

## Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Angonyx* BOISDUVAL, [1875] mit der Beschreibung von zwei neuen Arten

(Lepidoptera, Sphingidae)

von

ULF EITSCHBERGER

eingegangen am 20.I.2006

**Zusammenfassung:** Mit Ausnahme von *Angonyx boisduvali* ROTHSCILD, 1894 und *A. meeki* ROTHSCILD & JORDAN, 1903, werden alle übrigen Arten der Gattung einer eingehenden Revision unterzogen. Als neu werden *A. kai* EITSCHBERGER **spec. nov.** vom Kai-Archipel und *A. krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.** aus Sri Lanka beschrieben. *Angonyx testacea bismarcki* CLARK, 1929 wird aus den Synonyma von *A. papuana* auct. (nec ROTHSCILD & JORDAN, 1903) herausgenommen und zur Art erhoben: *Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 **stat. nov. et stat. rev.** Alle Arten werden farbig abgebildet, dazu die Genitalien aller untersuchten Arten, auch die der ♀♀, soweit verfügbar.

**Summary:** With the exception of *Angonyx boisduvali* ROTHSCILD, 1894 and *A. meeki* ROTHSCILD & JORDAN, 1903, all other species of the genus are thoroughly revised. As new to science *A. kai* EITSCHBERGER **spec. nov.** from the Kai Archipelago and *A. krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.** from Sri Lanka are described. *Angonyx testacea bismarcki* CLARK, 1929, hitherto a synonym to *A. papuana* auct. (nec ROTHSCILD & JORDAN, 1903), is revised and evaluated to specific rank: *Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 **stat. nov. et stat. rev.**, 1929. All species are figured in colour, also the genitalia of all available species, together with those of the ♀♀.

**Vorwort:** Die Arten der Gattung *Angonyx* BOISDUVAL, [1875] sind, mit der Ausnahme von *A. excellens* (ROTHSCILD, 1911), recht unscheinbar, wobei abgeflogene und auch durch das Aufweichen verfärbte Tiere nicht sehr ansehnlich aussehen. Dies mag ein Grund dafür sein, daß diese Gattung in den meisten Sammlungen unterrepräsentiert ist. Ein weiterer Grund mag darin begründet sein, daß die Arten auf den ersten Blick als wenig variabel erscheinen. Dies trifft besonders auf *Angonyx testacea* (WALKER, 1856) zu, die ein riesiges Areal besiedelt und nach INOUE, KENNETT & KITCHING (1997: 80) in „S. & SE. India, Myanmar, Nepal, Thailand, Vietnam, S. & SW. China, Taiwan, Peninsular Malaysia, Sumatra, Borneo, Java, Philippines (Luzon, Palawan)“ vorkommt. Nach dem Belegmaterial aus dem EMEM fliegt das Taxon auch in Laos, Sulawesi, Seram und in Irian Jaya.

DUPONT & ROEPKE (1941: 43) charakterisieren den Artenkomplex um *Angonyx testacea* (WALK.) sehr treffend:

The apex of forewing is acute, the outer margin convexly angular in the middle. The ♂ with a strongly developed scent organ on inner surface of fore tibia. Fresh specimens show a beautiful green colour, in dried ones this colour is fading to olivaceous brown. The pattern of forewing is extremely variable. Some specimens are rather uniformly green, others show the outer part light brown and the marginal area greyish, in still others the outer part is very dark brown, except the apex. A light pinkish, straight median band is present, but may become indistinct in dark specimens. Hindwing very dark brown, with a lighter brown postmedian band, forming in the anal angle a more or less distinct brown or grey patch.

Faksimile der Textstelle aus DUPONT & ROEPKE (1941: 43)

Ein ♀ vom Kai-Archipel, veranlaßte mich, diese Gattung etwas genauer zu betrachten. Mangels Vergleichsmaterials, vor allem von den Salomon-Inseln, kann momentan noch keine Gesamt-Revision der Gattung erfolgen.

Danksagung: Für das Entleihen von Material, das Überlassen von Material, Diskussionsbeiträge oder die Beschaffung schwer zugänglicher Literatur danke ich Frau Dr. JULIANE DILLER, ZSM, Frau MARIANNE MÜLLER, ZSM, den Herren Dr. JEAN-MARIE CADIOU, Brüssel, THOMAS IHLE, Chiang Mai, JEAN HAXAIRE, Laplume, KLAUS-JÜRGEN KLEINER, Idar Oberstein, Dr. MAX MOULDS, Australian Museum, Sydney, HERMANN SCHNITZLER, Frechen, Dr. WOLFGANG SPEIDEL, Museum WITT, München und ULRICH PAUKSTADT, Wilhelmshaven. Aufgrund des Materials von JEAN HAXAIRE ist es auch möglich, eine weitere neue Art zu beschreiben. Die Neubeschreibung wird in Koautorenschaft mit diesem weiter unten erfolgen. Herr BERNARD D'ABRERA gab mir die Erlaubnis, die Bilder von Tieren der mir fehlenden Arten aus seinen Sphingidae Mundi für diese Arbeit zu verwenden, wofür ich ihm ganz herzlich danken möchte.

Die in der Arbeit verwendeten Abkürzungen

CJHL: Coll. JEAN HAXAIRE, Laplume.

CKJK: Coll. KLAUS-JÜRGEN KLEINER, Idar-Oberstein.

EMEM: Entomologisches Museum EITSCHBERGER, Marktleuthen.

GP: Genitalpräparat-Nummer.

NHML: Natural History Museum, London.

TD: Typusdeposition.

TK: Typuslokalität, type locality.

ZSM: Zoologische Staatssammlung, München

## Systematischer Teil

### Die Gattung

*Angonyx* BOISDUVAL, [1875]

Spec. Gén. Léop. Hét. 8: 317.

Gattungstypus: *Perigonia testacea* WALKER, 1856, List. Lep. Ins. Brit. Mus. 8: 102, London (Syn.

*Angonyx emilia* BOISDUVAL., [1875]).

Synonymie

*Perigonia* WALKER 1856, List. Lep. Ins. Brit. Mus. 8: 100, London. (partim, Gattungstypus: *lusca*.)

*Tylognathus* BOISDUVAL., [1875], Spec. Gén. Léop. Hét. 8: 293, Paris. (partim, Gattungstypus: *japix*.)

*Panacra*, BUTLER (1875) (non WALKER, 1856), Proc. Zool. Soc. London 1875: 246, London.

*Panacra*, BUTLER (1877) (non WALKER, 1856), Trans. Zool. Soc. London 9: 550, London.

*Agonyx* [sic!], COTES & SWINHOE (1887), Cat. Moth. Ind.: p. 11. n. 2.

*Unzela*, Kirby (1892) (non WALKER, 1887), Cat. Lep. Het.: 641, London & Berlin.

*Agonix* [sic!], SEMPER (1896: 403), Schmett. Philippin. Ins. 2, Wiesbaden.

### Die Arten

*Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 **stat. nov. et stat. rev.** (Farbtaf. 7, Abb. 1, 1a)

*Angonyx testacea bismarcki* CLARK, 1929

Proc. New. Engl. Zool. Club 11: 16-17.

TL: „New Ireland, Bismarck Archipelago“.

TD: Coll. P. B. Clark, Museum Pittsburgh.

Literatur

*Angonyx testacea papuana* (partim), ROTHSCILD & JORDAN (1906-1907: 102).



- Angonyx testacea papuana* (partim), WAGNER (1913: 255).  
*Angonyx testacea* (partim), FELLOWS-MANSON (1921: 748-749).  
*Angonyx testacea papuana* (partim), SEITZ (1928: 553).  
*Angonyx testacea testacea* (partim), DUPONT & ROEPKE (1941: 42-43).  
*Angonyx papuana*, RIOTTE (1981: 26, 28: Abb. 3, 29: Abb. 4).  
*Angonyx testacea* (partim), HOLLOWAY (1987: 156).  
*Angonyx testacea papuana* (partim), BRIDGES (1993: VIII.3).  
*Angonyx testacea* (partim), SMETACEK (1994: 32).  
*Angonyx testacea papuana* (partim), KICHING & CADIOU (2000: 39).

Nach der Beschreibung von CLARK (1929: 16) ist der Sacculusfortsatz nicht gezähnt, wenngleich bei einem anderen Tier eine leichte Zähnung vorhanden ist, jedoch nicht so stark wie bei der typischen *A. papuana* R. & J. Die Zähnung an der ventralen Seite des Sacculusfortsatzes ist nur bei starker Vergrößerung sichtbar; sie ist jedoch in allen Fällen eindeutig schwächer als bei *A. papuana* R. & J. Leider geht CLARK nicht auf die Form des Sacculusfortsatzes ein, der sich (Taf. 27, Abb. 1-3; Taf. 29, Abb. 4, 5, 7) deutlich von der australischen Art unterscheidet (Taf. 27, Abb. 5, 6; Taf. 30, Abb. 2-8). Auch wenn in Papua Neuguinea, auf der Hauptinsel, eine *Angonyx*-Art fliegt, die der von Australien ähnlich und mit der sie vermutlich auch konspezifisch ist, gehe ich davon aus, daß in New Ireland die gleiche Art fliegt wie in New Britain. Da sich das ♂-Genitalien von allen anderen Arten deutlich unterscheiden läßt, ist *Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 **stat. nov.** et **stat. rev.** kein Synonym zu *A. papuana* R. & J., sondern eine gute, eigenständige Art. Das ♀-Genital ist bisher unbekannt.

#### Angefertigte Genitalpräparate:

- GP 4260 ♂, Spannweite: 5,95 cm, Papua New Guinea, West New Britain Prov., Logging road, near Bereme, Primärwald, 460 m, LF, 14.II.2005, S 05.76142°, E 150.56042°, M. HOFFMANN leg., EMEM, 30.III.2005, EMEM (Taf. 18; Taf. 27, Abb. 1; Taf. 29, Abb. 4; Taf. 32, Abb. 1; Taf. 34, Abb. 4; Taf. 36, Abb. 4; Taf. 38, Abb. 3).  
 GP 4261 ♂, Spannweite: 5,86 cm, Papua New Guinea, West New Britain Prov., Logging road, near Bereme, Primärwald, 460 m, LF, 14.II.2005, S 05.76142°, E 150.56042°, M. HOFFMANN leg., EMEM, 30.III.2005, EMEM (Taf. 19, Abb. 1-7; Taf. 27, Abb. 2; Taf. 29, Abb. 5; Taf. 32, Abb. 2, 3; Taf. 34, Abb. 5; Taf. 36, Abb. 5; Taf. 38, Abb. 4).  
 GP 4267 ♂, Spannweite: 6,23 cm, 11.I.[19]96, 200 m, Warangoi, East New Britain Province, CJHL (Taf. 21, Abb. 1-6; Taf. 27, Abb. 3; Taf. 29, Abb. 7; Taf. 32, Abb. 8; Taf. 34, Abb. 7; Taf. 36, Abb. 7; Taf. 39, Abb. 1).

Material im EMEM: Außer den genitalisierten zwei ♂♂ (GP 4260, 4261), kein weiteres Material.

**Verbreitung:** Bisher von Neubritannien, Neuirland und Neuguinea bekannt.

*Angonyx boisduvali* ROTHSCHILD, 1894 (Farbtaf. 7, Abb. 2, 2a - Copyright B. D'ABRERA, 2006)  
 Novit. Zool. 1: 82.  
 TL: Guadalcanar, Solomon Islands.  
 TD: NHML.

#### Literatur

- Angonyx boisduvali*, Rothschild & Jordan (1903: 545, Taf. 11: Abb. 11).  
*Angonyx testacea papuana* (partim), ROTHSCHILD & JORDAN (1903: 544).  
*Angonyx boisduvali*, ROTHSCHILD & JORDAN (1906-1907: 102).  
*Angonyx boisduvali*, WAGNER (1913: 255).  
*Angonyx boisduvali*, ROTHSCHILD (1919: 229).  
*Angonyx testacea* (partim), FELLOWS-MANSON (1921: 748-749).

*Angonyx testacea papuana* (partim), SEITZ (1928: 553).  
*Angonyx boisduvali*, SEITZ (1928: 553, Taf. 64: c).  
*Angonyx testacea papuana* (partim), SEITZ (1928: 553).  
*Angonyx boisduvali*, RIOTTE (1981: 31-33, Abb. 7, 8).  
*Angonyx boisduvali*, D'ABRERA (1986: 138, 139: [Abb. 11, 12]).  
*Angonyx testacea* (partim), HOLLOWAY (1987: 156).  
*Angonyx boisduvali*, BRIDGES (1993: VIII.3).  
*Angonyx boisduvali*, TENNENT (1999: 19).  
*Angonyx boisduvali*, KITCHING & CADIOU (2000: 39).

Material der Art konnte in dieser Arbeit nicht bearbeitet werden. Nach ROTHSCHILD & JORDAN (1903: 545) ist der Sacculusfortsatz ähnlich wie bei *A. papuana* R. & J. **stat. nov.** (Begründung siehe bei dieser Art), jedoch mehr lanzettförmig und gerade verlaufend, nicht von oben nach unten gebogen, wie bei *A. bismarcki* CLARK, 1929 **stat. nov.** et **stat. rev.** oder ganz leicht S-förmig gebogen, wie bei *A. papuana* R. & J. **stat. nov.**, wobei der Sacculusfortsatz auch kürzer und ventral deutlich gezähnt ist; auch der Uncus ist weniger stark nach unten gebogen („Harpe nearly as in *A. testacea papuana*, rather more regularly lanceolate, and tenth tergite less abruptly bent downwards“).

Eingehender wird die Art durch RIOTTE (1981: 31-33) untersucht und beschrieben; auch das Genital wird durch eine Valve, den Aedoeagus, die Juxta und den Uncus abgebildet. Durch die Abbildung des Sacculusfortsatzes werden die Aussagen von ROTHSCHILD & JORDAN (1903: 545) bestätigt, daß dieser fast gerade verläuft und einer schmalen Lanzette gleicht. RIOTTE (1981: 33) hebt bei der Gnathosplatte hervor, daß diese „bei weitem kürzer als bei den anderen drei Arten“ ist „und der Uncus ist stärker gebogen“, was im Widerspruch zu den Aussagen von ROTHSCHILD & JORDAN (1903: 545) steht. ♀♀ wurden bisher von keinem zitierten Autor genitalmorphologisch untersucht.

Material im EMEM: Kein Belegmaterial. Die abgebildeten Falter aus D'ABRERA (1986: 138: [Abb. 11, 12].

**Verbreitung:** Bisher nur von den Salomon-Inseln bekannt.

*Angonyx excellens* (ROTHSCHILD, 1911) (Farbtaf. 7, Abb. 3, 3a)  
*Panacra excellens* ROTHSCHILD, 1911, Ann. Mag. Nat. Hist. (8) 8 (44): 234.  
 TL: „Oetakwa River, Snow Mts., Dutch New Guinea“.  
 TD: NHML.

#### Synonymie

*Panacra excellens darlingtoni* CLARK, 1935  
 Proc. New Engl. Zoöl. Club 15: 29.  
 TL: Cape York, Queensland, Australia.  
 TD: Carnegie Museum, Pittsburgh.

#### Literatur

*Panacra* (= *Angonyx*) *excellens*, ROTHSCHILD (1919: 228).  
*Angonyx excellens darlingtoni*, CLARK (1935: 29).  
*Angonyx excellens*, D'ABRERA (1986: 138, 139 Abb.).  
*Angonyx excellens*, BRIDGES (1993: VIII.3).  
*Angonyx excellens*, MOULDS (1996: 268).  
*Angonyx excellens*, MOULDS & LACHLAN (1998: 51).  
*Angonyx excellens*, KITCHING & CADIOU (2000: 39, 84-85, Note 76).

Wie schon der Name besagt, handelt es sich hier um eine reizvolle, sehr schöne Art, die nicht nur die schönste, sonder gleichzeitig auch die größte (Spannweite  $\sigma$ : 6,6 cm) aller *Angonyx*-Arten ist.

*Angonyx excellens darlingtoni* CLARK, 1935, in Australien vorkommend, wurde von KITCHING & CADIOU (2000: 84-85, Note 76) mit der Nominatunterart synonymisiert.

Leider liegt von dieser Art nur ein  $\sigma$  vor, das genitaliter untersucht werden konnte. Verbreitungsangaben über diese Art sind nur spärlich. Dem folgend, kommt die Art in Neuguinea und in Australien vor (ROTHSCHILD, 1911: 29; CLARK, 1935: 29; KITCHING & CADIOU, 2000: 84-85, NOTE 76; D'ABRERA, 1986: 138; MOULDS, 1996: 268; MOULDS & LACHLAN, 1998: 51). Das sich im EMEM befindende  $\sigma$  wurde auf der Insel Kobror, im Aru-Archipel gelegen, gefangen. Die Art kann mit keiner anderen aus dieser oder einer anderen Gattung verwechselt werden, nicht nur phänotypisch sondern auch genitalmorphologisch. Auffällig ist der dichte Büschel aus langen, dornenartigen Schuppenhaaren, oberhalb des artspezifischen Sacculusfortsatzes (Taf. 24: Abb. 7, 8, Taf. 26: Abb. 5, 6). Auch der Aedoeagus mit seiner Vesica ist unverwechselbar (Taf. 24: Abb. 1-6), ebenso die kurze, breite, distal abgerundete Gnathosplatte (Taf. 32: Abb. 3).

Das Genital des  $\varnothing$  ist unbekannt.

Angefertigtes Genitalpräparat (Taf. 23, 24, 26, Abb. 5, 6; Taf. 29, Abb. 6; Taf. 32, Abb. 9; Taf. 34, Abb. 6; Taf. 36, Abb. 6; Taf. 40, Abb. 1).

GP 4262  $\sigma$ , Spannweite: 6,6 cm, Indonesia, Aru Archipelago, Island of Kobror, Desa Kosambi, Kec. Benjina, Kab. Maluku Tenggara, Prov. Maluku, 50 m, lux 9.-19.VI.2002, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 23.VI.2002, EMEM.

Material im EMEM: Nur ein  $\sigma$  (siehe oben).

**Verbreitung:** Die Art fliegt in Australien, Neuguinea und dem Aru-Archipel (neuer Nachweis).

### *Angonyx k a i* EITSCHBERGER spec. nov. (Farbtaf. 7, Abb. 4, 4a)

#### Literatur

*Angonyx testacea testacea*, ROTHCHILD & JORDAN (1906-1907: 102).

*Angonyx testacea testacea*, WAGNER (1913: 255).

*Angonyx testacea* (partim), FELLOWS-MANSON (1921: 748-749).

*Angonyx testacea testacea* (partim), BELL & SCOTT (1937: 315-318).

*Angonyx testacea* (partim), HOLLOWAY (1987: 156).

*Angonyx testacea*, BRIDGES (1993: VIII.3).

*Angonyx testacea* (partim), SMETACEK (1994: 32).

*Angonyx testacea*, KITCHING & CADIOU (2000: 39).

Holotypus  $\varnothing$  (Spannweite von Apexspitze zu Apexspitze: 5,6 cm; GP 4162, Taf. 1, Abb. 1-3; Taf. 6, Abb. 1; Taf. 7, Abb. 1; Farbtaf. 7, Abb. 4, 4a): Indonesia, Maluku, Tenggara Province, Kai Archipelago, Kai Besar Island, Mt. Dap., 225 m NN, Desa Bombay, Kec. Elat, 18.-30.IX.2003, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 2.XII.2003, EMEM.

Ober- und unterseits fast wie typische *A. testacea* (WALK.), jedoch etwas dunkler. Auffällig der ockergelbe Fleck am Innenrand der Vorderflügel, der von der Wurzel bis zur Flügelmitte reicht. Es ist jedoch nicht ganz klar ersichtlich, ob dieser künstlich, durch die Verfärbung der Grünsuppen entstanden ist, oder ob er originär ist.



Im Genital durch das Signum wie auch das Colliculum sofort von allen Arten zu unterscheiden, deren ♀♀ hier untersucht werden konnten. Die eingehende Differentialdiagnose hierzu siehe weiter unten bei *Angonyx papuana* ROTHSCILD & JORDAN, 1903.

Das ♂ ist unbekannt. Angaben über Phaenologie und Biologie fehlen.

Derivatio nominis: Nach dem Vorkommen der Art auf den Kai-Inseln benannt.

**Verbreitung:** Bisher nur von Kai Besar Island bekannt.

***Angonyx k r i s h n a* EITSCHBERGER & HAXAIRE spec. nov.**  
(Farbtaf. 7, Abb. 5, 5a; Farbtaf. 8, Abb. 6, 6a)

**Literatur**

- Angonyx testacea*, MOORE (1882: 25-26, Taf. 89, Abb. 1).  
*Agonyx* (sic!) *testacea* (partim), COTES & SWINHOE (1887), Cat. Moth. Ind.: p. 11. n. 2.  
*Angonyx testacea* (partim), HAMPSON [1883: 101-102, Abb. 56].  
*Panacra testacea* (partim), MISKIN (1890: 9-10).  
*Angonyx testacea*, HAMPSON (1891: 1) (Südindisches Material ist zur Bestimmung der Art genitalmorphologisch zu untersuchen).  
*Angonyx testacea* (partim), ROTHSCILD & JORDAN (1903: 544).  
*Angonyx testacea testacea*, ROTHSCILD & JORDAN (1906-1907: 102).  
*Angonyx testacea testacea*, WAGNER (1913: 255).  
*Angonyx testacea* (partim), FELLOWS-MANSON (1921: 748-749).  
*Angonyx testacea* (partim), SEITZ (1928: 553).  
*Angonyx testacea testacea* (partim), BELL & SCOTT (1937: 315-318).  
*Angonyx testacea testacea* (partim), DUPONT & ROEPKE (1941: 42-43).  
*Angonyx testacea testacea* (partim), DIEHL [1982: 138].  
*Angonyx testacea testacea*, D'ABRERA (1986: 138, 139: Abb. [6]).  
*Angonyx testacea* (partim), HOLLOWAY (1987: 156).  
*Angonyx testacea*, Bridges (1993: VIII.3).  
*Angonyx testacea* (partim), SMETACEK (1994: 32).  
*Angonyx testacea* (partim), INOUE, KENNETT & KITCHING (1997: 81).  
*Angonyx testacea* (partim), HOGENES & TREADAWAY (1998: 72-73, Taf. 7, Abb. C).  
*Angonyx testacea*, KITCHING & CADIOU (2000: 39).  
*Angonyx testacea* (partim), IZERSKY (2000: 31-32).

Holotypus ♂ (Spannweite von Apexspitze zu Apexspitze: 5,2 cm; GP 4266, Taf. 20, Abb. 1-9; Taf. 21, Abb. 7; Taf. 27, Abb. 4; Taf. 30, Abb. 1; Taf. 32, Abb. 7; Taf. 34, Abb. 9; Taf. 36, Abb. 8, 9; Taf. 39, Abb. 3; Farbtaf. 7, Abb. 5, 5a): XI.XII.1985, Yala, U.V., Sri Lanka, DURANTON leg., CJHL.

Ober- und unterseits ähnlich *A. testacea* (WALK.). Die Hinterflügeloberseite jedoch zwischen Wurzelfleck und Saumbinde hellbraun; diese hellbraune Mittelbinde ist durch eine dünne, dunkelbraune Linie geteilt.

Die Unterseite ist hellbraun; der Vorderflügel mit einem dunkelbraunen Mittelfleck, der seinen Ausgang im schwarzen Zellschlußfleck nimmt.

Im Genital leicht durch den typischen Chitinring am Aedoeagusende (Taf. 36, Abb. 8, 9), den Saccus (Taf. 34, Abb. 9), den kräftigen, kurzen Uncus und der breiten Gnathosplatte (Taf. 32, Abb. 7), die dichte Valvenbehaarung oberhalb des Sacculusfortsatzes (Taf. 27, Abb. 4) sowie die Sacculusfortsätze (Taf. 30, Abb. 1) von allen anderen Arten zu trennen. Die genaue Differentialdiagnose hierzu siehe bei *Angonyx papuana* ROTHSCILD & JORDAN, 1903.

Allotytus ♀ (Spannweite von Apexspitze zu Apexspitze: 4,8 cm, Farbtaf. 8, Abb. 6, 6a): „Sri Lanka (Ceylon), *A. testacea*, Coll. HAXAIRE“, CJHL.

Dem Tier fehlt leider der Hinterleib, so daß das Genital der Art unbekannt bleibt. Ansonsten dem Holotypus ♂ sehr ähnlich. Das bei D'ABRERA (1986: 138, 139: Abb. [6]) als *Angonyx testacea testacea* (WALK.) abgebildete ♀ entspricht gleichfalls in Färbung und Größe dem Paratypus ♀ der neuen Art. Obwohl von D'ABRERA (1986: 138) kein Fundort für das abgebildete Tier angegeben wurde, kann dieses nur aus Sri Lanka (oder der Südspitze Indiens) kommen (Farbtaf. 8, Abb. 8, copyright BERNARD D'ABRERA, 2006). Das in MOORE (1882: Taf. 89, Abb. 1) abgebildete ♂ entspricht phaenotypisch gleichfalls der neuen Art. In diesem Fall ist gleichfalls anzunehmen, daß der Schwärmer aus Sri Lanka stammt, denn schließlich lautet der Titel „The Lepidoptera of Ceylon“ (Farbtaf. 8, Abb. 7).

**Derivatio nominis:** KRISHNA ist ein Vorname oder Teil eines Vornamens, gebräuchlich in Sri Lanka; in diesem speziellen Fall der Frau des tamilischen Präparators von EITSCHBERGER (der in den zurückliegenden Jahren über 200000 Schmetterlinge für das EMEM präpariert hat), Frau KRISHNAKUMARY POTTEKATE KRISHNAN (Rufname: KRISHNA), gewidmet.

**Paratypen:** 5 ♂♂, GP. 4275, Indie, Karnataka, 20 km NW Madiker [Madikeri], 150 m, N 12°6,74, E 75°28,99, 9.5.05 [9.V.2005], coll. TOMÁS MELICHAR (1 ♂ in EMEM, 1 ♂ in coll. SCHNITZLER). 2 ♂♂, GP 4276, Indie, Kerala, Themala, 70 m, 45 km NW Chimoio, N 8°57,99, E 77°03,50 (keine Datumsangabe), coll. TOMÁS MELICHAR (1 ♂ in EMEM). Weitere Paratypen in coll. BRECHLIN.

**Verbreitung:** Bisher nur sicher von Sri Lanka und aus dem südlichen Teil des Indischen Subkontinents belegt.

*Angonyx meeki* ROTHSCILD & JORDAN, 1903 (Farbtaf. 8, Abb. 9, 9a - Copyright B. D'ABRERA, 2006) Novit. Zool. 9 (Suppl.): 545, Taf. 2, Abb. 6, ♂.

TL: Solomon Islands.

TD: NHML.

#### Literatur:

*Angonyx testacea papuana* (partim), ROTHSCILD & JORDAN (1903: 544).

*Angonyx meeki*, ROTHSCILD & JORDAN (1906-1907: 102).

*Angonyx meeki*, WAGNER (1913: 255).

*Angonyx meeki*, ROTHSCILD (1919: 228).

*Angonyx meeki*, SEITZ (1928: 553).

*Angonyx meeki*, RIOTTE (1981: 31).

*Angonyx meeki*, D'ABRERA (1986: 138, 139, Abb. [9]).

*Angonyx meeki*, BRIDGES (1993: VIII.3).

*Angonyx meeki*, (TENNENT, 1999: 18-19).

*Angonyx meeki*, KITCHING & CADIOU (2000: 39).

Von dieser Art konnte kein Material für diese Arbeit aufgetrieben werden, so daß hier nur eine Auswertung der vorhandenen Literatur erfolgen kann. Die Art wurde bisher nur von den Salomon-Inseln, Bougainville eingeschlossen, bekannt (RIOTTE, 1981: 31; TENNENT, 1999: 18). Die Art ist durch den orangefarbenen Diskus der Hinterflügel bei den ♂♂ gut charakterisiert (SEITZ, 1928: 553). Das bei D'ABRERA (1986: 139, Abb. [10]) abgebildete dunkle Tier ist kein ♂ sonder ein ♀ von *A. papuana* R. & J., eine Art, die nicht auf den Salomenen vorkommt (TENNENT, 1999: 18).

RIOTTE (1981: 31) bildet erstmasl Valve, Aedoeagus, Juxta und Uncus der Art ab. Der Sacculusfortsatz ähnelt dem von *A. excellens* (R.), er ist jedoch stufenartig nach oben gebogen. Der das Aedoeagusende umschließende, an den Enden mit Cornuti besetzte, stark sklerotisierte, offene Ring ist mit dem von *A. papuana* R. & J. zu vergleichen. Leider wird die evertierte Vesica nicht abgebildet.

**Material im EMEM:** Kein Belegmaterial vorhanden. Die abgebildeten Falter aus D'ABRERA (1986: 138: [Abb. 9, 9a].

**Verbreitung:** Nur von den Salomon-Inseln, Bougainville eingeschlossen, bekannt (RIOTTE, 1981: 31; TENNENT, 1999: 18).

*Angonyx papuana* ROTHSCILD & JORDAN, 1903 **stat. nov.** (Farbtaf. 8, Abb. 10-11; Farbtaf. 9, Abb. 12) Novit. Zool. 9 (Suppl.): 544, Taf. 49, Abb. 1 4.

TL: Cedar Bay, Queensland, Australia.

TD: NHML.

#### Synonymie

*Angonyx serrata* CLARK, 1928

Proc. New. Engl. Zoöl. Club 10: 44-45.

TL: „Kuranda, northern Queensland“, Australia.

TD: Coll. CLARK, Carnegie Museum, Pittsburgh.

#### Literatur

*Panacra testacea* (partim), MISKIN (1890: 9-10).

*Angonyx testacea* (partim), ROTHSCILD & JORDAN (1903: 544).

*Angonyx testacea papuana* (partim), ROTHSCILD & JORDAN (1906-1907: 102).

*Angonyx testacea papuana* (partim), WAGNER (1913: 255).

*Angonyx testacea papuana* (partim), ROTHSCILD (1919: 228).

*Angonyx testacea* (partim), FELLOWS-MANSON (1921: 748-749).

*Angonyx testacea papuana* (partim), SEITZ (1928: 553).

*Angonyx testacea papuana* (partim), DUPONT & ROEPKE (1941: 42-43).

*Angonyx testacea papuana* (partim) D'ABRERA (1986: 138, 139: Abb.[7, 8]).

*Angonyx meeki*, D'ABRERA (1986: 139, Abb. [10]).

*Angonyx testacea* (partim), HOLLOWAY (1987: 156).

*Angonyx papuana*, BRIDGES (1993: VIII.3).

*Angonyx testacea* (partim), SMETACEK (1994: 32).

*Angonyx papuana*, MOULDS (1996: 268).

*Angonyx papuana*, MOULDS & LACHLAN (1998: 51).

*Angonyx papuana*, TENNENT (1999: 18).

Eine Art, unter deren Namen zwar relativ viel geschrieben wurde, von der dennoch fast nichts bekannt ist, was auch für die hier bereits abgehandelten und noch folgenden Arten betont werden muß. Trotz der klaren Unterschiede im Genital, wurde das Taxon erst sehr spät von RIOTTE (1981: 26, 28, 29) zur Art aufgewertet, allerdings ein anderes Taxon betreffend, und zwar *A. bismarcki* CLARK **stat. nov.** et **stat. rev.**, die vierte *Angonyx*-Art (*A. excellens* R. inbegriffen), die in Neuguinea vorkommt. Dem Ergebnis der Genitalstudien folgend, fliegt *Angonyx papuana* R. & J. in Australien und in Neuguinea. Aufgrund der von ROTHSCILD & JORDAN (1903: 544) gemachten Fundortangaben lag zu deren Beschreibung eine Mischpopulation aus mehreren Arten vor. Der Typus von *Angonyx papuana* R. & J. stammt aus Cedar Bay, Queensland. Der von ROTHSCILD & JORDAN (1903: Pl. II, f. 14) abgebildete Sacculusfortsatz stimmt mit dem unseres Präparates von Cape Tribulation, Queensland (Taf. 27, Abb. 6) überein, nicht jedoch mit dem von RIOTTE (1981: 29, Abb. 4 a). Nach der Analyse der Genitalmerkmale (Sacculus mit Fortsatz und dem Chitinring an der Aedoeagusspitze), die von RIOTTE abgebildet werden, kann es sich nur um *A. bismarcki* CLARK, 1929 **stat. nov.** et **stat. rev.** handeln. Leider gibt RIOTTE, ausser Neuguinea, keinen präzisen Fundort an. Logischerweise kann demnach erst jetzt *Angonyx papuana* ROTHSCILD & JORDAN, 1903 **stat. nov.** zur Art aufgewertet werden.

#### Charakteristika des ♂-Genitals:

Die Valven aller Arten besitzen in oberen Drittel der Valve Segelschuppen (auch als Reibesuppen oder „sound scales“ bezeichnet), die sich bei allen untersuchten Präparaten schon während des Mazeriervorgangs vollständig ablösen und dann in der KOH-Lauge schwimmen (Taf. 23, Abb. 1-3; Taf. 19, Abb. 7-10). Größere Reihenuntersuchungen müßten durchgeführt werden, um entscheiden zu



können, ob diese auch für eine Artunterscheidung herangezogen werden können, was nur auf statistischer Basis erfolgen kann. Praktischen Wert, für den schnellen Hausgebrauch, besitzen diese vermutlich nicht.

Im  $\sigma$ -Genital unterscheidet sich *A. papuana* R. & J. **stat. nov.** deutlich von *A. bismarcki* CLARK **stat. nov.** et **stat. rev.** durch den etwas kürzeren, leicht S-förmig gebogenen Sacculusfortsatz, der ventral deutlich gezähnt ist (Taf. 30, Abb. 5-8). Bei *A. bismarcki* CLARK **stat. nov.** et **stat. rev.** verläuft der Sacculusfortsatz in einer gleichmäßigen Rundung von oben nach unten (Taf. 29, Abb. 4, 5, 7), wobei der ventrale Teil glatt und ungezähnt ist. Bei allen untersuchten Populationen von *A. testacea* (WALK.) sieht der Sacculus mit seinem Fortsatz wie eine auf dem Rücken liegende Ente aus. Der „Schnabel“ ist oft am Ende gegabelt (Taf. 16, Abb. 8, 9); der ventrale Teil des Sacculusfortsatzes ist leicht gezähnt, was zumeist nur bei größerer Vergrößerung ins Auge fällt (Taf. 25, 26, 28, 29). Typisch und mit keiner Art verwechselbar ist der Sacculusfortsatz bei *A. excellens* R. (Taf. 29, Abb. 6). RIOTTE (1981) bildet diesen für *A. boisduvali* R. (p. 33, Abb. 8 a) und für *A. meeki* R. & J. (p. 31, Abb. 6 a) ab, die gleichfalls als artspezifisch zu betrachten sind.

Der Uncus ist bei *A. testacea* (WALK.) dicker und bis zum Endzahn geradlinig verlaufend (Taf. 31; Abb. 1-9; Taf. 32, Abb. 4-6) wohingegen er bei *A. bismarcki* CLARK **stat. nov.** et **stat. rev.** schlanker, länger und rundlich gebogen ist (Taf. 32, Abb. 1, 2, 8). Der Uncus ist bei *A. papuana* R. & J. **stat. nov.** als intermediär, zwischen beiden zuvor betrachteten Arten, anzusehen: er ist dicker und weniger stark rundlich gebogen als bei *A. bismarcki* CLARK **stat. nov.** et **stat. rev.** (Taf. 32, Abb. 9). Der Uncus ist bei *A. krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.** (Taf. 32, Abb. 7) dicker und kürzer, verglichen mit *A. testacea* (WALK.) und besitzt, *A. excellens* R. (Taf. 32, Abb. 3) ausgenommen, die kürzeste und breiteste Gnathosplatte aller übrigen Arten.

Auch zwischen den beiden Chitinringen am Aedoeagusende sind große Unterschiede erkennbar. Bei *A. bismarcki* CLARK **stat. nov.** et **stat. rev.** wird das Aedoeagusende ringförmig durch zwei fast gleichlange Hälften als offener Kreis umschlossen (Taf. 37, Abb. 4, 5, 7), so wie auch durch RIOTTE (1981:29: Abb. 4 b) dargestellt. Ganz anders sind Verlauf und Struktur bei *A. papuana* R. & J. **stat. nov.** Hier ist der Ring zusammengedrückt und besteht aus einem langen und einem sehr viel kürzeren Arm, die beide geradlinig verlaufen (Taf. 22, Abb. 2-4). Beide Arten können hierdurch leicht von der sehr ähnlich aussehenden *A. testacea* (WALK.) unterschieden werden (Taf. 35, Abb. 1-8; Taf. 36, Abb. 1-3; Taf. 37, Abb. 1-6). Bei dieser Art ist der Ring hornartig aufgebogen und sitzt wie eine Stoßstange am distalen Aedoeagusende (z. B. Taf. 9, Abb. 4-9 oder Taf. 12, Abb. 6). Typisch ist der Ring auch für *A. krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.** (Taf. 20, Abb. 8; Taf. 36, Abb. 8, 9), der aus zwei, spitz zulaufenden, etwa gleichlangen Armen besteht, die kreisförmig das Aedoeagusende umfassen. Die ganze Außenkante des Rings ist deutlich gezähnt. Bei *A. excellens* (R.) ist der Ring reduziert und in eine stark sklerotisierte Leiste umgewandelt, die bogenförmig um das Aedoeagusende läuft (Taf. 24, Abb. 1-6; Taf. 39, Abb. 2). Die Vesica ist ebenfalls weitestgehend artspezifisch (Taf. 37-40).

Die beiden Vesicafinger sind bei *A. testacea* (WALK.) kürzer als bei *A. bismarcki* CLARK **stat. nov.** et **stat. rev.**, *A. krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.** oder auch bei *A. papuana* R. & J. **stat. nov.** Die Länge der Vesica ist bei *A. krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.** (Taf. 39., Abb. 3) und *A. testacea* (WALK.) (Taf. 38, Abb. 1, 2) kürzer als bei den anderen Arten (Taf. 38, Abb. 3, 4, Taf. 39, Abb. 1, 2).

Die Valvenbehaarung oberhalb des Sacculusfortsatzes kann auch zur Artunterscheidung herangezogen werden. Bei *A. testacea* (WALK.) ist die lange Behaarung fast auf der ganzen Valveninnenseite gleichmäßig (Taf. 25; Taf. 26, Abb. 1-4); bei *A. excellens* (R.) ist die Behaarung über die Valveninnenseite verteilt, kurz und dünn, jedoch innerhalb des Sacculusfortsatzes extrem stark, aus dicken, langen spitzen Haarschuppen bestehend (Taf. 26, Abb. 5, 6). Ähnlich wie bei *A. testacea* (WALK.) ist die Behaarung bei *A. bismarcki* CLARK **stat. nov.** et **stat. rev.** (Taf. 27, Abb. 1-3) und *A. papuana* R. & J. **stat. nov.** (Taf. 27, Abb. 5, 6), jedoch ist hier eine dichtere Behaarung unter der Oberkante der Valveninnenseite, über dem Sacculusfortsatz festzustellen, die sich halbmondförmig, in etwas abgeschwächter Form, bis zum Sacculusfortsatz hienzieht; bei *A. krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.** zieht ein

dichtes, dunkles, aus dickeren Haarschuppen bestehendes Band, vom Sacculusfortsatz bis zur Oberkante der Valve (Taf. 27, Abb. 4).

Das Vinculum (Saccus) (Taf. 34, 35) ist bei allen hier genitaliter überprüften Taxa als insgesamt sehr einheitlich zu betrachten und liefert nur unzureichende Differenzierungsmöglichkeiten, mit Ausnahme von *A. krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.** (Taf. 34, Abb. 9), deren Vinculum sehr viel breiter und mächtiger ist, verglichen mit den übrigen, hier untersuchten Taxa.

#### Charakteristika des ♀-Genitals:

Von den ♀♀ sind bisher nur die Genitalstrukturen von folgenden *Angonyx*-Arten bekannt, die allesamt hier erstmals abgebildet werden: *kai* EITSCHBERGER **spec. nov.**, *papuana* R. & J. **stat. nov.** und *testacea* (WALK.). Diese drei Arten können eindeutig durch das Colliculum (Taf. 7, 8) und das Signum (Taf. 6) voneinander unterschieden werden. Bei der „innerartlichen“ Variabilität von *A. testacea* (WALK.) müssen tiefer greifende Untersuchungen noch belegen, ob weitere Morpho-Spezies oder -Unterarten innerhalb des riesigen Verbreitungsareals involviert sind, wobei hier gerade auf die Inselformen zu achten ist, wie eindrucksvoll durch die Beispiele von Sri Lanka oder dem Kai-Archipel gezeigt werden konnte. Wie groß die Variabilität sein kann, wodurch eine objektive Betrachtungsweise erschwert wird, zeigt das Signum der drei abgebildeten *A. testacea* (WALK.)-♀♀ von Sulawesi (Taf. 6, Abb. 6-8). Glücklicherweise liegen die Formen und Strukturen des Signums von *A. kai* EITSCHBERGER **spec. nov.** (Taf. 6, Abb. 1) und *A. papuana* R. & J. **stat. nov.** (Taf. 6, Abb. 10, 11) außerhalb dieser Variationsbreite, auch bezüglich des Colliculums. Das Colliculum ist bei *A. kai* EITSCHBERGER **spec. nov.** als stärker sklerotisiertes Rhor zu bezeichnen, das am Übergang zum häutigen Bursahals leicht abgewinkelt ist und auch leicht konisch verläuft, also von unten nach oben etwas breiter werdend (Taf. 7, Abb. 1). Bezeichnend für *A. testacea* (WALK.) ist die zumeist schwache Sklerotisierung des Colliculums und der stark sklerotisierte, wulstige Ring am unteren Ende (Taf. 7, Abb. 2-7; Taf. 8, Abb. 1-5). Das Colliculum bei *A. papuana* R. & J. **stat. nov.** ist, wie bei *A. kai* EITSCHBERGER **spec. nov.** rohrartig, jedoch länger und leicht S-förmig gebogen (Taf. 7, Abb. 8).

#### Angefertigte Genitalpräparate:

GP 4268 ♂, Spannweite: 6,32 cm, Papua New Guinea, Matkomrae, 4. Oct. 1993, M. S. MOULDS, Australian Museum, Sydney (Taf. 22, Abb. 1-4; Taf. 27, Abb. 5; Taf. 30, Abb. 2-4; Taf. 32, Abb. 9; Taf. 34, Abb. 8; Taf. 40, Abb. 1).

GP 4269 ♀, Spannweite: 6,39 cm, Papua New Guinea, Tabubil, Western Province, 5°15'S, 141°13'E, 2. Nov. 1992, R. B. LACHLAN, Australian Museum, Sydney (Taf. 5, Abb. 1, 2; Taf. 6, Abb. 10).

GP 4270 ♂, Spannweite: 5,96 cm, Cape Tribulation, Qld. [Queensland, Australia], 29. Dec. 1980, G. and A. DANIELS, Australian Museum, Sydney (Taf. 22, Abb. 5; Taf. 27, Abb. 6; Taf. 30, Abb. 5, 6; Taf. 40, Abb. 1).

GP 4271 ♂, Spannweite: 5,94 cm, Papua New Guinea, Tabubil, Western Province, 5°15'S, 141°13'E, 26. Nov. 1992, R. B. LACHLAN, Australian Museum, Sydney (Taf. 22, Abb. 6; Taf. 30, Abb. 7, 8; Taf. 40, Abb. 1).

GP 4272 ♀, Spannweite: 6,1 cm, Papua New Guinea, Tabubil, Western Province, 5°15'S, 141°13'E, 18. Oct. 1992, R. B. LACHLAN, Australian Museum, Sydney (Taf. 5, Abb. 3; Taf. 6, Abb. 11; Taf. 7, Abb. 8).

Material im EMEM: Kein Belegmaterial vorhanden.

**Verbreitung:** Sicher bisher nur aus Australien und Ost-Neuguinea bekannt. Wo in Neuguinea die Verbreitungsgrenze liegt, bleibt offen, da auf dieser Insel auch noch *A. testacea* (WALK.) und *A. papuana* R. & J. **stat. nov.** vorkommen. Ob sich die Arten gegenseitig ausschließen oder ob es Überlappungszonen gibt, muß noch erforscht werden.

*Angonyx testacea* (WALKER, 1856) (Farbtaf. 9, Abb. 13-16; Farbtaf. 10-12)

*Perigonia testacea* WALKER, 1856, List. Spec. Lep. Ins. Coll. Brit. Mus. 8: 102.

TL: Nicht angegeben.

TD: NHML

# Synonymie

*Panacra ella* BUTLER, 1875

Proc. Zool. Soc. London 1875: 264.

TL: „Silhet“.

TD: NHML.

*Angonyx emilia* BOISDUVAL, [1875]

Spec. Gén. Léop. Hét. 8: 317.

TL: „dans l'île de Ternate“.

TD: ?

*Tylognathus emus* BOISDUVAL, [1875]

Spec. Gén. Léop. Hét. 8: 294.

TL: „Sylhet“.

TD: Coll. CHARLES OBERTHÜR (R & J, 1903: 544), jetziger Verbleib?.

*Angonyx menghaiensis* MENG, 1991

Entomotaxonomia 13 (2): 83-85, Abb. 1 ♂, Abb. 2, 2a (Genital).

TL: „Menghai, Xishuangbanna, Yunnan Province“.

TD: Department of Plant Protection of Anhui Agricultural College.

## Literatur

*Angonyx emilia*, PAGENSTECHE (1888: 109).

*Panacra testacea* (partim), MISKIN (1890: 9-10).

*Angonyx* (?) *testacea*, HAMPSON (1891: 1) (Südindisches Material ist zur Bestimmung der Art genitalmorphologisch zu untersuchen.)

*Angonyx testacea* (partim), HAMPSON [1893: 101-102, Abb. 58].

*Angonyx testacea* (partim), ROTHSCCHILD & JORDAN (1903: 544).

*Angonyx testacea testacea* (partim), ROTHSCCHILD & JORDAN (1906-1907: 102).

*Angonyx testacea testacea* (partim), WAGNER (1913: 255).

*Angonyx testacea* (partim), SEITZ (1928: 553, Taf. 64 d).

*Angonyx testacea* (partim), FELLOWS-MANSON (1921: 748-749).

*Angonyx testacea papuana* (partim), SEITZ (1928: 553).

*Angonyx testacea testacea* (partim), BELL & SCOTT (1937: 315-318, Abb. 80 A-C; Taf. 10, Abb. 9, 10).

*Angonyx testacea testacea* (partim), DUPONT & ROEPKE (1941: 42-43; Taf. 19, Abb. 7).

*Angonyx testacea*, ZHU & WANG (1977: 306-307, Abb. 246).

*Angonyx menghaiensis*, ZHU & WANG (1977: 307-308, Abb. 247).

*Angonyx testacea*, ROESLER & KÜPPERS (1977: 184).

*Angonyx testacea testacea* (partim), DIEHL [1982: 138, Abb.].

*Angonyx testacea*, RIOTTE (1981: 25-27).

*Angonyx testacea testacea* (partim), D'ABRERA (1986: 138).

*Angonyx testacea* (partim), HOLLOWAY (1987: 156).

*Angonyx testacea*, CHANG (1987: 156).

*Angonyx testacea testacea*, INOUE (1990: 254).

*Angonyx testacea testacea*, HARUTA (1992: 89).

*Angonyx testacea* (partim), BRIDGES (1993: VIII.3).

*Angonyx testacea* (partim), SMETACEK (1994: 32).

*Angonyx testacea*, INOUE (1996: 96).

*Angonyx testacea* (partim), INOUE, KENNETT & KITCHING (1997: 81).

*Angonyx testacea* (partim), HOGENES & TREADAWAY (1998: 72-73, Taf. 7, Abb. C).

*Angonyx testacea* (partim), KITCHING & CADIOU (2000: 39).

*Angonyx testacea* (partim), IZERSKY (2000: 31-32).

*Angonyx testacea*, ROBINSON, ACKERY, KITCHING, BECCALONI & HERNÁNDEZ (2001: 45).



Da kein Typenfundort in der Urbeschreibung der Art genannt wurde, muß zuerst der Typus von *Panacra testacea* WALKER, 1856 genitaler überprüft werden. Nur dann kann unter Umständen ein Locus typicus festgelegt werden.

Nach SEITZ (1928: 553 sind „Die Schmetterlinge fast überall, wo sie vorkommen, selten.“ - und weiter: „Die Falter schwärmen mitunter im hellen Sonnenschein an Blüten.“ BELL & SCOTT (1937: 318) schreiben: „The moth has been seen feeding at dusk, but does not appear to be attracted by light“. DUPONT & ROEPKE (1941: 43) erwähnen, daß das einzige Tier von Java („occurs over the whole island, it is very scarce everywhere.“) in der coll. DUPONT am Licht einer Lampe gefangen wurde.

Herr THOMAS IHLE, wohnhaft in Chiang Mai, Thailand, mit reicher Sammelerfahrung in Laos, Myanmar (Burma), Thailand und Vietnam, teilte mir auf Anfrage mit, daß er *A. testacea* (WALK.) bisher nur am Licht gefangen habe. Nach DIEHL [1982: 138] kommt die Art in Sumatra das ganze Jahr über in allen Höhenlagen, auch bis über 1000 m vor. HOLLOWAY (1987: 156) schreibt: „The species has been recorded infrequently at all altitudes from the lowlands to 2100 m“. In Thailand überall von Seehöhe bis 2500 m (INOUE, KENNETT & KITCHING, 1997: 81).

Das unterschiedliche Verhalten der Falter (Tag- oder Nachtflieger) kann natürlich regional verschieden sein, es kann allerdings auch auf eine Differenzierung im Art- oder Unterartbereich hinweisen. Nach einer genauer Artanalyse kann jetzt gezielt das Verhalten der Arten/ Populationen in den jeweiligen Gebieten beobachtet und untersucht werden.

KITCHING & SPITZER (1995: 185) haben zu Recht *Angonyx menghaiensis* MENG, 1991 mit der Namenstypischen Unterart synonymisiert.

#### **Subspezifische Gliederung von *A. testacea* (WALK.):**

Insgesamt betrachtet bilden alle Populationen aus dem Gesamtverbreitungsareal des Taxons eine Einheit. Serien der Art von Sulawesi besitzen bei den ♂♂ durchschnittlich eine deutlichere, gelbbraune Mittelbinde auf den Hinterflügeln (Taf. 10, Abb. 18), auch sind diese etwas dunkler im Gesamtkolorit. Ähnlichkeit mit den Tieren von Sulawesi besitzt das ♂ von Seram (Taf. 11, Abb. 23). Die beiden Falter von Aru sind gleichfalls sehr dunkel (Taf. 11, Abb. 24). Bevor jedoch eine Neubeschreibung von Unterarten erfolgen kann, sollte noch mehr Vergleichsmaterial aus den betreffenden Regionen vorliegen.

Die Genitalbeschreibung mit der Differentialdiagnose zu den anderen hier bearbeiteten Arten wurde oben bei *Angonyx papuana* ROTHSCILD & JORDAN, 1903 vorgenommen.

#### **Angefertigte Genitalpräparate**

GP 4161 ♀, Spannweite: 6,18 cm, Laos, 1500 m, Louang Prabang, Phon Khun, Ende VI.2003, TH. IHLE leg., EMEM, 21.VII.2003, EMEM (Taf. 1, Abb. 4-6; (Taf. 6, Abb. 2; Taf. 7, Abb. 2).

GP 4167 ♀, Spannweite: 6,02 cm, Indonesia, Sulawesi, Selatan, Salu-kalumpang, May 2000, local people leg., EMEM, 7.VI.2000, EMEM (Taf. 3, Abb. 5, 6; Taf. 6, Abb. 6; Taf. 8, Abb. 1-3).

GP 4180 ♀, Spannweite: 5,96 cm, Burma, Dawna, 09.X.1994, local people leg., via S. STEINKE in EMEM, 23.IX.1997, EMEM (Taf. 2, Abb. 5-7; Taf. 6, Abb. 4; Taf. 7, Abb. 4).

GP 4181 ♂, Spannweite: 5,52 cm, Burma, Dawna, 20.IV.1994, local people leg., via S. STEINKE in EMEM, 23.IX.1997, EMEM (Taf. 9; Taf. 25, Abb. 1; Taf. 28, Abb. 1; Taf. 31, Abb. 1; Taf. 33, Abb. 1; Taf. 35, Abb. 1).

GP 4182 ♀, Spannweite: 5,03 cm, Laos, Vientiane Prov., 15 km südl. Phou Khoun, 950 m, Ban Viang Kham, 15.-30.IX.2003, THOMAS IHLE lg, EMEM, 18.XII.2003, EMEM (Taf. 2, Abb. 1-4; Taf. 6, Abb. 3; Taf. 7, Abb. 3).

GP 4183 ♂, Spannweite: 5,5 cm, Laos, Luang Prabang, IX.1997, coll. LEHMANN & STEINKE, EMEM, 22.XII.1997, EMEM (Taf. 10; Taf. 25, Abb. 2; Taf. 28, Abb. 2; Taf. 31, Abb. 2; Taf. 33, Abb. 2; Taf. 35, Abb. 2, 8).

GP 4184 ♂, Spannweite: 5,97 cm, Central-Vietnam, Quang Binh Province, Min Hoa District, near Yen Hop village, III.1999, A. DEVYATKIN leg., EMEM, 14.XI.1999, EMEM (Taf. 11; Taf. 25, Abb. 3; Taf. 28, Abb. 3; Taf. 31, Abb. 3; Taf. 33, Abb. 3; Taf. 35, Abb. 3; Taf. 37, Abb. 1).

GP 4185 ♀, Spannweite: 5,75 cm, Nord-Vietnam, Lao Cai Province, 250 km from Hanoi, 310°, Sa Pa, 1250 m, 10.VI.-1.VI.1998, A. NAPOLOV leg., EMEM (Taf. 3, Abb. 1-4; Taf. 6, Abb. 5; Taf. 7, Abb. 5-7).

GP 4186 ♂, Spannweite: 5,39 cm, Indonesia, Irian Jaya, Cendrawasih, Arfak Mts., Januar 2003, local people leg., via PAUKSTADT, EMEM, 11.III.2003, EMEM (Taf. 15; Taf. 26, Abb. 2; Taf. 28, Abb. 8; Taf. 31, Abb. 8; Taf. 33, Abb. 8; Taf. 35, Abb. 7; Taf. 37, Abb. 5).

GP 4187 ♂, Spannweite: 5,58 cm, Indonesia, South East Moluccas, Aru Archipelago, Island of Dobo, Wokam vill., 5 m, 2.-9.VIII.2002, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 27.I.2003, EMEM (Taf. 13; Taf. 25, Abb. 6; Taf. 28, Abb. 6; Taf. 31, Abb. 6; Taf. 33, Abb. 6; Taf. 35, Abb. 5; Taf. 37, Abb. 3).

GP 4188 ♂, Spannweite: 5,65 cm, Indonesia, Irian Jaya, Cendrawasih, Arfak Mts., Januar 2003, local people leg., via PAUKSTADT, EMEM, 11.III.2003, EMEM (Taf. 14; Taf. 26, Abb. 1; Taf. 28, Abb. 7; Taf. 31, Abb. 7; Taf. 33, Abb. 7; Taf. 35, Abb. 6; Taf. 37, Abb. 4).

GP 4189 ♀, Spannweite: 6,01 cm, Palawan, Irawan, 50 m, 9.V.1999, leg. J. PETERSEN, EMEM (Taf. 4, Abb. 4-8; Taf. 6, Abb. 9; Taf. 8, Abb. 5).

GP 4190 ♂, Spannweite: 4,82 cm, Philippinen, Luzon, Mt. Banahaw, April 2001, coll. S. LEHMANN, EMEM, 21.XI.2001, EMEM (Taf. 16; Taf. 26, Abb. 3; Taf. 28, Abb. 9, 10; Taf. 31, Abb. 9; Taf. 33, Abb. 9; Taf. 37, Abb. 6).

GP 4191 ♂, Spannweite: 5,39 cm, Indonesia, Ceram, X.1998, via S. STEINKE in EMEM, 7.XII.1998, EMEM (Taf. 12, Abb. 6-10; Taf. 25, Abb. 5; Taf. 28, Abb. 5; Taf. 31, Abb. 5; Taf. 33, Abb. 5; Taf. 37, Abb. 2).

GP 4192 ♀, Spannweite: 5,18 cm, Indonesia, Sulawesi, Selatan, Palangka, 200 m, 27.V.1999, local people leg., EMEM, 8.VII.1999, EMEM (Taf. 3, Abb. 7, 8; Taf. 6, Abb. 7; Taf. 8, Abb. 4).

GP 4193 ♀, Spannweite: 6,06 cm, Indonesia, Sulawesi, Selatan, Pulu, Dezember 1998, local people leg., EMEM, 7.VI.1999, EMEM (Taf. 4, Abb. 1-3; Taf. 6, Abb. 8).

GP 4194 ♂, Spannweite: 5,43 cm, Indonesia, Süd-Sulawesi, Paredean, 700 m, Februar 1999, local people leg., EMEM, 26.VI.1999, EMEM (Taf. 12, Abb. 1-3; Taf. 25, Abb. 4; Taf. 28, Abb. 4; Taf. 31, Abb. 4; Taf. 33, Abb. 4; Taf. 35, Abb. 4).

GP 4263 ♂, Spannweite: 5,53 cm, Philippinen, Palawan, Puerto Princesa, 2.IX.1998, JAN PETERSEN leg., EMEM, 6.XII.2000, EMEM (Taf. 17, Abb. 1-7; Taf. 26, Abb. 4; Taf. 29, Abb. 1; Taf. 32, Abb. 4; Taf. 34, Abb. 1; Taf. 36, Abb. 1; Taf. 38, Abb. 1).

GP 4264 ♂, Spannweite: 5,25 cm, Philippinen, Mindoro, Mt. Halcon, 25.VIII.1998, CKJK (Taf. 17, Abb. 8; Taf. 29, Abb. 2; Taf. 32, Abb. 5; Taf. 34, Abb. 2; Taf. 36, Abb. 2).

GP 4265 ♂, Spannweite: 5,78 cm, Philippinen, Leyte, Mt. Balocau, 8.V.2001, CKJK (Taf. 17, Abb. 9; Taf. 29, Abb. 3; Taf. 32, Abb. 6; Taf. 34, Abb. 3; Taf. 36, Abb. 3; Taf. 38, Abb. 2).

**Verbreitung:** Eine recht genaue Verbreitung der Art umreißen INOUE, KENNETT & KITCHING (1997: 81) wie folgt: S. & NE India, Myanmar, Nepal, Thailand; Vietnam, S. & SW China, Taiwan, Peninsular Malaysia, Sumatra, Borneo, Java, Philippines (Luzon, Palawan). Die Angabe von Südindien bedarf der Überprüfung, da dort möglicherweise die Art durch *A. krishna* EITSCHBERGER **spec. nov.** ersetzt wird. Oder existieren beide Arten nebeneinander? *A. testacea* (WALK.) ist auch durch Material aus dem EMEM für Laos belegt und wird ebenso durch IZERSKY (2000: 31) von dort genannt. Auch von Kambodscha (Cambodia) ist Belegmaterial im EMEM vorhanden, so daß die Art aus allen Staaten Indochinas nachgewiesen ist.

Die Zahl der philippinischen Inseln, auf denen die Art nachgewiesen wurde, wird durch HOGENSE & TREADAWAY (1998: 73) wesentlich erweitert. Sie zählen folgende Inseln auf: 23 Tiere von Balabac, Palawan, Dumaran, Mindoro, Luzon, Negros, Samar, Homonhon, Leyte und Jolo. Durch Genitaluntersuchungen kann jetzt das Vorkommen in den Philippinen für Leyte, Luzon, Mindoro und Palawan bestätigt werden.

Durch Genitaluntersuchungen kann die Art hier gleichfalls für Sulawesi, Seram/ Ceram, Aru und Irian Jaya, dem früheren Niederländisch Neuguinea, nachgewiesen werden. Die Insel Ambon, nahe zu Seram gelegen, durch PAGENSTECHER (1888: 109) und RIOTTE (1981: 26) als Herkunftsort von Belegmaterial angegeben, scheint sehr wahrscheinlich.

Die Angaben von Tanimbar bedürfen einer Bestätigung durch die Überprüfung der Genitalien der betreffenden Tiere. Im übrigen empfiehlt es sich ohnehin, alle hier nicht genauer untersuchten



Populationen, besonders die der Inselpopulationen, eingehender zu untersuchen. Um beispielsweise auch die Grenzen der Verbreitung der drei sich sehr ähnlich sehenden Arten, *A. testacea* (WALK.), *A. bismarcki* CLARK, 1929 **stat. nov.** et **stat. rev.** und *A. papuana* R. & J. **stat. nov.**, in Neuguinea feststellen zu können, sind dort alle Vorkommen exakt zu bestimmen.

Material im EMEM: 117 ♂♂, 57 ♀♀

Burma (Myanmar):

5 ♂♂, Dawna, 14.-22.IV.1994, via LEHMANN & STEINKE in EMEM, 6.VIII.1994, 23.IX.1997.

1 ♀ (GP 4180), Dawna, 09.X.1994, local people leg., via S. STEINKE in EMEM, 23.IX.1997.

1 ♂ (GP 4181), Dawna, 20.IV.1994, local people leg., via S. STEINKE in EMEM, 23.IX.1997.

1 ♂, 2 ♀♀, Tenasserim, 15.IV.1995, via STEINKE in EMEM, 23.XI.1997.

1 ♂, Tenasserim, Juni-Juli 1996, coll. LEHMANN & STEINKE, EMEM, 1997.

Kambodscha (Cambodia):

3 ♂♂, 1 ♀, Pailin, Juni 1999, coll. S. STEINKE, EMEM, 20.VII. 1999.

Laos:

1 ♂, 2 ♀♀ (GP 4180), Vientiane, Ban Viang Kham, 15 km südlich von PhouKhoun, 950 m, 30.V.-5.VI. und 15.-31.VIII.2003, THOMAS IHLE leg., EMEM, 13.VI. und 18.XII.2003.

1 ♂, 1 ♀ (GP 4161), 1500 m, Louang Prabang. Phou Khun, Ende VI.2003, TH. IHLE leg., EMEM, 21.VII.2003.

2 ♂♂, 3 ♀♀, Vientiane Prov., 15 km südl. Phou Khoun, 950 m, Ban Viang Kham., Ende Februar, Ende März und Mitte. VII.2004, THOMAS IHLE leg., EMEM, 21.IV. und 3.XII.2004.

1 ♂, 1500 m, Prov. Louang Phrabang, Phou Khoun, Anfang Oktober 2004, THOMAS IHLE leg., EMEM, 19.IV.2005.

1 ♂ (GP 4183), Luang Prabang, IX.1997, coll. LEHMANN & STEINKE, EMEM, 22.XII.1997, EMEM.

4 ♂♂, 3 ♀♀, Phu Soai Dao, 15.-29.V.1994, Juni 1998, via S. STEINKE in EMEM, VII.1994, 23.XI.1997, 23.IX.1998.

Thailand:

3 ♂♂, Grenzgebiet N-Thailand-Burma, Chiang Mai Provinz, Umg. Doi Ankang, 1619 m, 19°54,558'N, 99°03,154E, 3./4.X.2001, S. LÖFFLER leg., EMEM, 8.XII.2001.

4 ♂♂, Ranong Provinz, Koh Chang Island, Westküste, 8.-9.V.2002, E. GÖRGNER & TH. IHLE leg., EMEM, 2.VII.2002.

2 ♂♂, Ranong, 500 m, Fernsehstation, 20.-25.III.2002, S. LÖFFLER leg., EMEM, 21.IV.2002.

2 ♂♂, Pa Hala (NP), Yala, 800 m, 3.-20.IV.2002, S. LÖFFLER leg., EMEM, 21.IV.2002.

1 ♂, Kaeng Krachen (NP), Hua Hin, 600 m, 13.-19.III.2002, S. LÖFFLER leg., EMEM, 21.IV.2002.

1 ♂, Doi Mussoe, Mae Sot/ Tak, 800 m, 18.-21.IV.2002, THOMAS IHLE leg., EMEM, 5.VI.2002.

Vietnam:

22 ♂♂, 6 ♀♀, 55 km NNW from Hanoi, Tam Dao vill., 800 m, 7.-21.VII. und 21.VII.-5.VIII.1998, A. NAPOLOV leg., EMEM, 26.XI.1998.

1 ♀, Vinh Phuc Provinz, Umg. Tam Dao, 950 m, 21°27,399'N, 105°38,972'E, 22.-23.X.2001, S. LÖFFLER leg., EMEM, 8.XII.2001.

1 ♀, Vinh Phuc Province, Tam Dao, 950 m, 20 km N Vinh Yen, X.2004, BINH leg./ coll. TH. IHLE, EMEM, 12.IX.2005.

4 ♂♂, 3 ♀♀, Vinh Phu Province, Tam Dao Mt., 900 m, 21°30'N, 105°40'E, 8.V.1994, 15./16.IV., 8./9.V. und 26.-27.VIII.1995, A. MONASTYRSKII leg., EMEM, März 1998.

4 ♂♂, 8 ♀♀ (GP 4185), Lao Cai Province, 250 km from Hanoi, 310°, Sa Pa, 1250 m, 10.VI.-1.VI.1998, A. NAPOLOV leg., EMEM.

2 ♂♂, Thai Nguyen City, Mai 2002, BINH leg., EMEM, 4.VIII.2002.

2 ♂♂, 1 ♀, Bac Thai Province, 65 m, Umg. Thai Nguyen, Dong Hy/ Tan Long, 21°42'N, 105°50'E, March und Mai 2002, Binh & Xuan leg., coll. SWEN LÖFFLER, EMEM, 4.VIII.2002.

2 ♂♂, Lam Dong Province, ca. 10 km von Di Linh nach Phan Thien, Regenwald, 11°17,310'N, 108°06,010'E, 14.VII.2002, S. LÖFFLER leg., EMEM, 15.IX.2002.



1 ♀, Lam Dong Province, Nam Ban/ Lam Ha, 970 m, Kaffeplantage, 11°49,794'N, 108°21,015'E, Mai 2004, Hoa Binh, Nguyen leg., coll. SWEN LÖFFLER, EMEM, 27.XI.2004.

1 ♂, Lam Dong Province, Kreis Lam Ha, Gemeinde Phu Son, Gebirgspass Phu Mi, 2.-3.V.2003, BINH leg., coll. S. LÖFFLER, EMEM, 15.I.2004.

1 ♀, Lam Dong Province, Lam Ha reg., Phuson Pass, 9.-12.VI.2005, BINH leg./ coll. TH. IHLE, EMEM, 12.IX.2005.

1 ♀, Sa Pa, Fan Sipan, 13.XII.2001, S. LÖFFLER leg., EMEM, 28.III.2002.

1 ♀, Lao Cai Province, Sa Pa reg., 2400 m, Fansipan, 2005, BINH leg., coll. IHLE, EMEM, 12.IX.2005.

3 ♂♂, 2 ♀♀, Ha Tey Province, Ba Vi Nat. Park, 400 m, 21°05'N, 105°20'E, 10.III., 27.IV., 4.V., 24.V.1996, A. MONASTYRSKII leg., EMEM, März 1998.

3 ♂♂, Bac Can Province, Ba Be Nat. Park, Ba Be Lake, 100 m, 22°24'N, 105°37'E, 1.IV. und 10.VI.1997, A. MONASTYRSKII leg., EMEM, März 1998.

12 ♂♂, Yen-Bai-Region, vic. An-Fu, 800 m, 22°12'N, 104°40'E, Mai 1996, BURAKOV, SAVKIN & MISHUK leg., EMEM, X.1997.

1 ♂, Hoang Lien Son Prov., Yen Bai, 200 m, 10.V.1990, leg. Z. SKUTA.

1 ♀, Yen-Bay-Region, vic. An-Fu, 800 m, 22°12'N, 104°40'E, Mai 1996, BURAKOV, SAVKIN & MISHUK leg., EMEM, X.1997.

2 ♂♂, Quang Binh Province, Min Hoa district, near Yen Hop village, 25. und 27.III.1999, A. DEVYATKIN leg., EMEM, 14.XI.1999.

1 ♂ (GP 4184), Quang Binh Province, Min Hoa District, near Yen Hop village, III.1999, A. DEVYATKIN leg., EMEM, 14.XI.1999, EMEM.

#### Indonesien, Aru-Archipel:

2 ♂♂ (GP 4187), South East Moluccas, Aru Archipelago, Island of Dobo, Wokam vill., 5 m, 2.-9.VIII.2002, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 27.I.2003.

#### Indonesien, Irian Jaya:

2 ♂♂ (GP 4186, 4188), Cendrawasih, Arfak Mts., Januar 2003, local people leg., via PAUKSTADT, EMEM, 11.III.2003.

#### Indonesien, Seram/ Ceram:

1 ♂ (GP 4191), X.1998, via S. STEINKE in EMEM, 7.XII.1998.

#### Indonesien, Sulawesi, Selatan:

2 ♂♂, Bungku, Februar und April 1999, IBU BECCE leg., EMEM, 26.IV.1999.

2 ♂♂, Kaleakan, 12.-28.III.1998, coll. H. LEHMANN, EMEM, 9.IV.1998.

2 ♂♂, 9 ♀♀, Kaleakan-Puncak Aerea, 800-1100 m, XI.-XII.1998, XI.-XII.2000, local people et IBU BECCE leg., EMEM, 30.I.1999.

1 ♂, Makki, 800 m, March 2000, IBU BECCE leg., EMEM, 30.III.2000.

1 ♀, Mamuju, Oktober 2000, EMEM, local people leg., 3.I.2001.

1 ♀ (GP 4192), Palangka, 200 m, 27.V.1999, local people leg., EMEM, 8.VII.1999.

2 ♂♂, 3 ♀♀, Paredean, 150-700 m, February, März und April 1999, local people leg., EMEM, 26.VI.1999.

1 ♂ (GP 4194), Paredean, 700 m, February 1999, local people leg., EMEM, 26.VI.1999.

1 ♂, 2 ♀♀, Palolo, 800 m, März und April 1999, IBU BECCE leg., EMEM, 26.VI.1999.

1 ♀ (GP 4193), Pulu, Dezember 1998, local people leg., EMEM, 7.VI.1999.

1 ♂, Puncake, April 1988, coll. H. LEHMANN, EMEM, 6.VI.1998.

1 ♂, Salubai, März 1999, IBU BECCE leg., EMEM, 26.IV.1999.

1 ♂, 1 ♀ (GP 4167), Salu-kalumpang, May 2000, local people leg., EMEM, 7.VI.2000.

1 ♂, Taripa, Februar 1999, IBU BECCE leg., EMEM, 26.VI.1999.

#### Malaysia, Sabah (Borneo):

1 ♂, Mt. Kinabalu, 1509 m, Eingang zum NP [National Park], N 06°00'182", E 116°32'688", 19.-28.03.2001, leg./ coll. T. FREDERICK, ex coll. THOMAS FREDERICK, Oelsnitz/ Erzgebirge in EMEM, 13.XII.2002. (Identität durch Genitaluntersuchung festgestellt!)

Philippinen, Luzon:

1 ♂ (GP 4190), Luzon, Mt. Banahaw, April 2001, coll. S. LEHMANN, EMEM, 21.XI.2001.

Philippinen, Palawan:

1 ♀ (GP 4189), Irawan, 50 m, 9.V.1999, leg. J. PETERSEN.

1 ♂, Irawan, 50 m, 21.-27.VII.1998, JAN PETERSEN leg., EMEM, 6.XII.2000.

1 ♂ (GP 4263), Puerto Princesa, 2.IX.1998, JAN PETERSEN leg., EMEM, 6.XII.2000.

Literatur

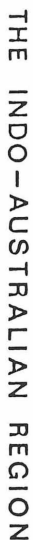
- BELL, T. R. D. & F. B. SCOTT (1937): The Fauna of British India including Ceylon and Burma. Moths. 5 Sphingidae XVIII, 537 pp., 15 Taf.n, 1 Karte, London.
- BOISDUVAL, J.-A. [1875]: Histoire naturelle des insectes. Species général des Lépidoptères 8. - Paris.
- BRIDGES, CH. A. (1993): Catalogue of the family-group, genus-group and species-group names of the Sphingidae of the World. - Ch. A. Bridges Eigenverlag, Urbana, Illinois.
- CADIOU, C.-M. & I. J. KITCHING (1990): New Sphingidae from Thailand (Lepidoptera). - *Lambillionea* **90** (4): 3-34, Tervuren, Bruxelles.
- CHANG, B.-S. (1989): Illustrated Moths of Taiwan 1 (in Chinesisch), Taipe, Taiwan.
- CHU, H. F. & L. Y. WANG (1980): Economic Insect Fauna of China 22, Lepidoptera: Sphingidae. - Science Press, Beijing.
- CLARK, B. P. (1928): Sundry notes on Sphingidae and descriptions of ten new form. - Proc. New Engl. Zoöl. Club. **10**: 33-46, Boston.
- CLARK, B. P. (1929): Sundry notes on Sphingidae, descriptions of sixteen new forms, and of one new genus. - Proc. New Engl. Zoöl. Club. **11**: 7-24, Boston.
- D'ABRERA, B. (1986): Sphingidae Mundi. Hawk Moths of the World. - E. W. Classey, Faringdon, Oxon.
- DIEHL, E. W. [1982] 1980: Die Sphingiden Sumatras. - *Heterocera Sumatrana* **1**: 1-97 (1980). - Classey, London.
- DUPONT, F. & W. ROEPKE (1941): Heterocera Javanica. Fam. Shphingidae, Hawk Moths. - Verhandl. Nederl. Akad. v. Wet. (Tweede Sektie) **40**: 1-104, Amsterdam.
- FELLOWES-MANSON, C. E. (1921): The life history of rare and little known Sphingidae (Hawkmoths) of the Oriental Region. - J. Bombay Nat. Hist. Soc. **27**: 745-753, Times Press, Bombay.
- HAMPSON, G. F. (1891): Illustrations of type specimens of Lepidoptera Heterocera. Systematic list of species collected by Mr. G. F. Hampson in, or recorded from, the Nilgiri District of Southern India **8**. - London.
- HAMPSON, G. F. [1893]: The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Moths. Vol. **1**, London.
- HOGENES, W. & C. G. TREADAWAY (1998): The Sphingidae (Lepidoptera) of the Philippines. - Nachr. Ent. Ver. Apollo Suppl. **17**: 17-132, Frankfurt am Main.
- HOLLOWAY, J. (1987): The Moths of Borneo: Superfamily Bombycoidea: families Lasiocampidae, Eupterotidae, Bombycidae, Brahmaeidae, Saturniidae, Sphingidae. Part **3**, London.
- INOUE, H. (1990): Supplementary notes on the Sphingidae of Taiwan with special references to *Marumba spectabilis*-complex. - *Tinea* **12** (8): 245-258, Tokyo.
- INOUE, H. (1996): Records of the Sphingidae (Lepidoptera) from the Philippines, with Descriptions of a New Species and a New Subspecies. - Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo Ser. A **22** (2): 81-106, Tokyo.
- INOUE, H., KENNETT, R. D. & I. J. KITCHING (1997): Moths of Thailand. Vol. **2** Sphingidae. -Chok Chai Press, Bangkok.
- IZERSKY, V. V. (2000): The Moths of northern Laos. - GNOZIS, Kiev.
- KIRBY, W. F. (1892): A synonymic catalogue of the Lepidoptera Heterocera. (Moths.), Bd. **1**, Sphinges and Bombyces. - Gurney & Jackson, London & Friedländer & Sohn, Berlin.
- HARUTA, T. (1992): Moths of Nepal 1. - *Tinea* **13** (Suppl. 2), The Japan Heterocerists' Society, Tokyo.

- KITCHING, I. J. & K. SPITZER (1995): An annotated ckecklist of the Sphingidae of Vietnam. - *Tinea* **14** (3): 171-195, Tokyo.
- KITCHING, I. J. & J.-M. CADIOU (2000): Hawkmoths of the World. An annotated and illustrated revisionary checklist (Lepidoptera: Sphingidae). - The Natural History Museum, London und Cornell University Press, Ithaca and London.
- MISKIN, W. H. (1890): A Revision of the Australian Sphingidae. - *Proc. Roy. Soc. Qld* **8** (2): 1-27, Brisbane.
- MOORE, F. (1882-1883): *The Lepidoptera of Ceylon* **2: VIII** plus 162 pp., pl. 72-143, London.
- MOULDS, M. S. (1996): Sphingidae. In NIELSEN, E. S., EDWARDS, E. D. & T. V. RANGSI (Herausg.), *Checklist of the Lepidoptera of Australia. Monographs on Australian Lepidoptera* **4**: 266-270, 365-366, CSIRO, Australia.
- MOULDS, M. S. & R. B. LACHLAN (1998): An annotated list of the Hawkmoths (Lepidoptera: Sphingidae) of Western Province, Papua New Guinea. - *Australian Ent.* **25** (2): 45-60, Sydney.
- PAGENSTECHER, A. (1888): Beiträge zur Lepidopterenfauna des Malayischen Archipels (V). Verzeichniss der Schmetterlinge von Ambon. - *Jehreber. Nassau. Ver. Naturk.* **41**: 83-201, Wiesbaden.
- RIOTTE, J. C. E. (1981): Bemerkungen zur Schwärmergattung *Angonyx* Boisduval (Lep.: Sphingidae). - *Ent. Z.* **91**: 25-34, Stuttgart.
- ROBINSON, G. S., ACKERY, PH. R., KITCHING, I. J., BECCALONI, G. W. & L. M. HERNÁNDEZ (2001): Hostplants of the moth and butterfly caterpillars of the Oriental Region. - United Selangor Press, Kuala Lumpur.
- ROESLER, U. R. & P. V. KÜPPERS (1977): Beiträge zur Insektenfauna Sumatras: Zur Ethologie und Geobiologie der Schwärmer Sumatras (Lepidoptera: Shingidae). - *Bonner zool. Beitr.* **28**: 160-197, Bonn.
- ROTHSCHILD, L. W. (1919): List of types of Lepidoptera in the Tring Museum. - *Novit. Zool.* **26**: 193- 251, Hazel, Watson & Viney Ltd., London and Aylesbury.
- ROTHSCHILD, L. W. & K. JORDAN (1903): A revision on the lepidopterous family Sphingidae. - *Novit. Zool.* **9** (Suppl.): 1-972, with 67 plates, Hazel, Watson & Viney Ltd., London and Aylesbury.
- ROTHSCHILD, L. W. & K. JORDAN (1907): In WYTSMAN, P., *Genera Insectorum. Lepidoptera, Fam.. Sphingidae* **57**: 1-158 mit 8 Farbtafeln, Bruxelles.
- SEITZ, A. (1928): *Die Groß-Schmetterlinge der Erde. Bd 10: Die indo-australischen Spinner und Schwärmer.* - A. Kernen Verlag, Stuttgart.
- SEMPER, G. (1896-1902): *Die Schmetterlinge der philippinischen Inseln. Beitrag zur Indo-Malayischen Lepidopteren-Fauna, Bd 2, Die Nachtfalter. Heterocera.* - C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden.
- SMETACEK, P. (1994): The Hawkmoths (Lepidoptera: Sphingidae) of Kumaon, N. India: A Probable Case of Faunal Drift. - *Rec. Zool. Survey India, Occasional Paper No.* **156**: 1-56, Calcutta.
- WAGNER, H. (1914): *Lepidopterorum Catalogus, Pars 18, Sphingidae: Subfam. Ambulicinae, Sesiinae.* - W. Junk, Berlin.
- TENNENT, W. J. (1999): An annotated checklist of the Hawkmoths of the Solomon Islands and Bougainville. Part 1. (Lepidoptera, Sphingidae). - *Lambillionea* **99**: 7-20, Bruxelles, Tervuren.
- TENNENT, W. J. (1999): An annotated checklist of the Hawkmoths of the Solomon Islands and Bougainville. Part 2. (Lepidoptera, Sphingidae). - *Lambillionea* **99**: 295-308, Tervuren.
- ZHU, H. F. [CHU, H. F.] & L. Y. WANG (1997): *Fauna Sinica* **11**, Lepidoptera, Sphingidae. - Science Press, Beijing.

Anschrift des Verfassers:

Dr. ULF EITSCHBERGER,  
Entomologisches Museum,  
Humboldtstraße 13,  
D-95168 Marktleuthen  
e-mail: [info@ulfei.de](mailto:info@ulfei.de)





124

## Legende der Farbtafeln

### Farbtafel 7 (Seite 421)

Abb. 1, 1a: *Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 **stat. nov. et stat. rev.** ♂ (GP 4267), 11.I.[19]96, 200 m, Warangoi, East New Britain Province, CJHL.

Abb. 2: *Angonyx boisduvali* ROTHSCHILD, 1894 ♂, (aus D'ABRERA, 1986: 139, [Abb. 11]. Copyright BERNARD D'ABRERA 2006).

Abb. 2a: *Angonyx boisduvali* ROTHSCHILD, 1894 ♀, (aus D'ABRERA, 1986: 139, [Abb. 12]. Copyright BERNARD D'ABRERA 2006).

Abb. 3, 3a: *Angonyx excellens* (ROTHSCHILD, 1911) ♂ (GP 4262), Indonesia, Aru Archipelago, Island of Kobror, Desa Kosambi, Kec. Benjina, Kab. Maluku Tenggara, Prov. Maluku, 50 m, lux 9.-19.VI.2002, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 23.VI.2002, EMEM.

Abb. 4, 4a: *Angonyx kai* EITSCHBERGER **spec. nov.**, Holotypus ♀ (GP 4162), Indonesia, Maluku, Tenggara Province, Kai Archipelago, Kai Besar Island, Mt. Dap., 225 m NN, Desa Bombay, Kec. Elat, 18.-30.IX.2003, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 2.XII.2003, EMEM.

Abb. 6, 6a: *Angonyx krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.**, Holotypus ♂ (GP 4266), XI.XII.1985, Yala, U.V., Sri Lanka, Duranton leg., CJHL.

### Farbtafel 8 (Seite 423)

Abb. 6, 6a: *Angonyx krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.**, Allotypus ♀, „Sri Lanka (Ceylon), A. testacea, Coll. HAXAIRE“, CJHL.

Abb. 7: *Angonyx krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.** ♂ (aus MOORE, 1882: Taf. 89, Abb. 1)

Abb. 8: *Angonyx krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.**, Paratypus ♀ (aus D'ABRERA, 1986: 139, [Abb. 6]. Copyright BERNARD D'ABRERA 2006), NHML.

Abb. 9: *Angonyx meeki* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 ♂ (aus D'ABRERA, 1986: 139, [Abb. 9]. Copyright BERNARD D'ABRERA 2006), NHML.

Abb. 9a: *Angonyx meeki* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 ♀ (aus D'ABRERA, 1986: 139, [Abb. 10]. Copyright BERNARD D'ABRERA 2006), NHML.

Abb. 10, 10a: *Angonyx papuana* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 **stat. nov.**, GP 4270 ♂, Cape Tribulation, Qld. [Queensland, Australia], 29. Dec. 1980, G. and A. DANIELS, Australian Museum, Sydney.

Abb. 11, 11a: *Angonyx papuana* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 **stat. nov.**, GP 4271 ♂, Papua New Guinea, Tabubil, Western Province, 5°15'S, 141°13'E, 26. Nov. 1992, R. B. LACHLAN, Australian Museum, Sydney.

### Farbtafel 9 (Seite 425)

Abb. 12, 12a: *Angonyx papuana* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 **stat. nov.**, GP 4272 ♀, Papua New Guinea, Tabubil, Western Province, 5°15'S, 141°13'E, 18. Oct. 1992, R. B. LACHLAN, Australian Museum, Sydney.

Abb. 13-16: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856)

Abb. 13, 13a: ♂, Südvietnam, Lam Dong Province, Lam Ha reg., Phuson Pass, 9.-12.VI.2005, BINH leg./ coll. TH. IHLE, EMEM, 12.IX.2005, EMEM.

Abb. 14, 14a: ♀, Nord-Vietnam, Vinh Phuc Province, Tam Dao, 950 m, 20 km N Vinh Yen, X.2004, BINH leg./ coll. TH. IHLE, EMEM, 12.IX.2005, EMEM.

Abb. 15/ 15a-16, 16a: ♂♂, N-Vietnam, Yen-Bai-Region, vic. An-Fu, 800 m, 22°12'N, 104°40'E, Mai 1996, BURAKOV, SAVKIN & MISHUK leg., EMEM, X.1997, EMEM.

### Farbtafel 10 (Seite 427)

Abb. 17-21: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856)

Abb. 17, 17a: ♂, N-Vietnam, Yen-Bai-Region, vic. An-Fu, 800 m, 22°12'N, 104°40'E, Mai 1996, BURAKOV, SAVKIN & MISHUK leg., EMEM, X.1997, EMEM.

Abb. 18, 18a: ♂, Indonesia, Sulawesi, Selatan, Kaleakan-Puncak Aerea, 800-1100 m, XI.-XII.1998, XI.-XII.2000, local people et IBU BECCE leg., EMEM, 30.I.1999, EMEM..

Abb. 19, 19a: ♂, Indonesia, Sulawesi, Selatan, Taripa, Februar 1999, IBU BECCE leg., EMEM, 26.VI.1999, EMEM..

Abb. 20, 20a: ♀, Indonesia, Sulawesi, Selatan, Paredean, 700 m, February 1999, local people leg., EMEM, 26.VI.1999, EMEM.

Abb. 21, 21a: ♀ (GP 4167), Indonesia, Sulawesi, Selatan, Salu-kalumpang, May 2000, local people leg., EMEM, 7.VI.2000, EMEM.

Farbtafel 11 (Seite 429)

Abb. 22-26: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856)

Abb. 22, 22a: ♀ (GP 4192), Indonesia, Sulawesi, Selatan, Palangka, 200 m, 27.V.1999, local people leg., EMEM, 8.VII.1999, EMEM.

Abb. 23, 23a: ♂ GP 4191, Indonesia, Ceram, X.1998, via S. STEINKE in EMEM, 7.XII.1998, EMEM.

Abb. 24, 24a: ♂, Indonesia, South East Moluccas, Aru Archipelago, Island of Dobo, Wokam vill., 5 m, 2.-9.VIII.2002, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 27.I.2003.

Abb. 25, 25a: ♂ (GP 4188), Indonesia, Irian Jaya, Cendrawasih, Arfak Mts., Januar 2003, local people leg., via PAUKSTADT, EMEM, 11.III.2003, EMEM.

Abb. 26, 26a: ♀ (GP 4264), Philippinen, Mindoro, Mt. Halcon, 25.8.98 [25.VIII.1998], CKJK.

Farbtafel 12 (Seite 431)

Abb. 27-30: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856)

Abb. 27, 27a: ♂, Philippinen, Leyte, Mt. Balocau, 8.5. [V.] 2001, CKJK.

Abb. 28, 28a: ♂, Philippinen, Mindoro, Mt. Halcon, 18.4. [IV.] 1996, CKJK.

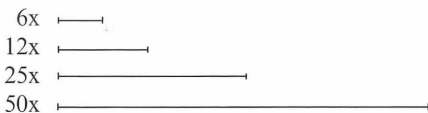
Abb. 29, 29a: ♂, Philippinen, Palawan, Irawan, 50 m, 21.-27.VII.1998, JAN PETERSEN leg., EMEM, 6.XII.2000, EMEM.

Abb. 30, 30a: ♀ (GP 4189), Philippinen, Palawan, Irawan, 50 m, 9.V.1999, JAN PETERSEN leg., EMEM, 6.XII.2000, EMEM.

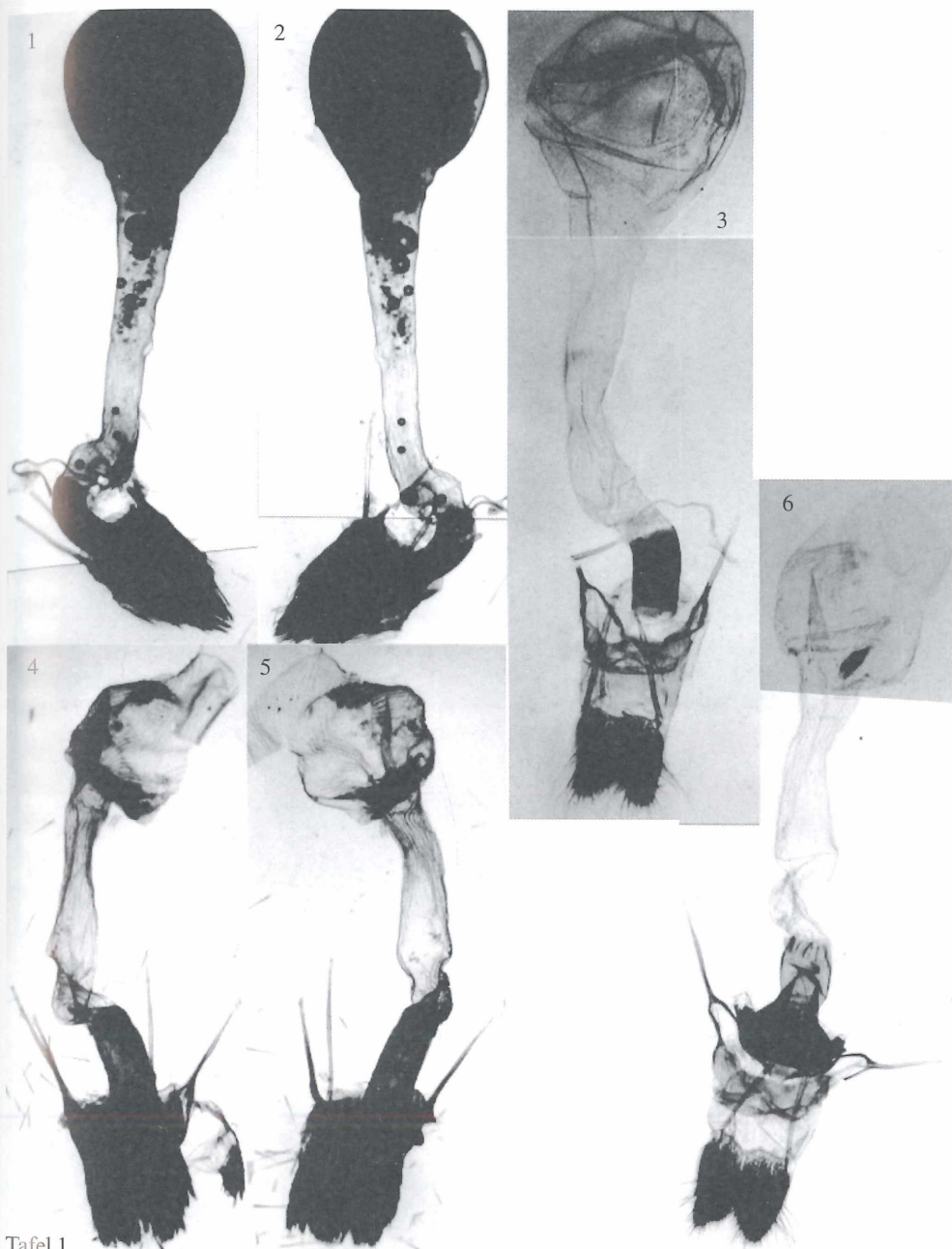
## Genitaltafeln 1-76

Seite 127-166

Maßskala für 6 - 50 fache Vergrößerung für 1 mm:



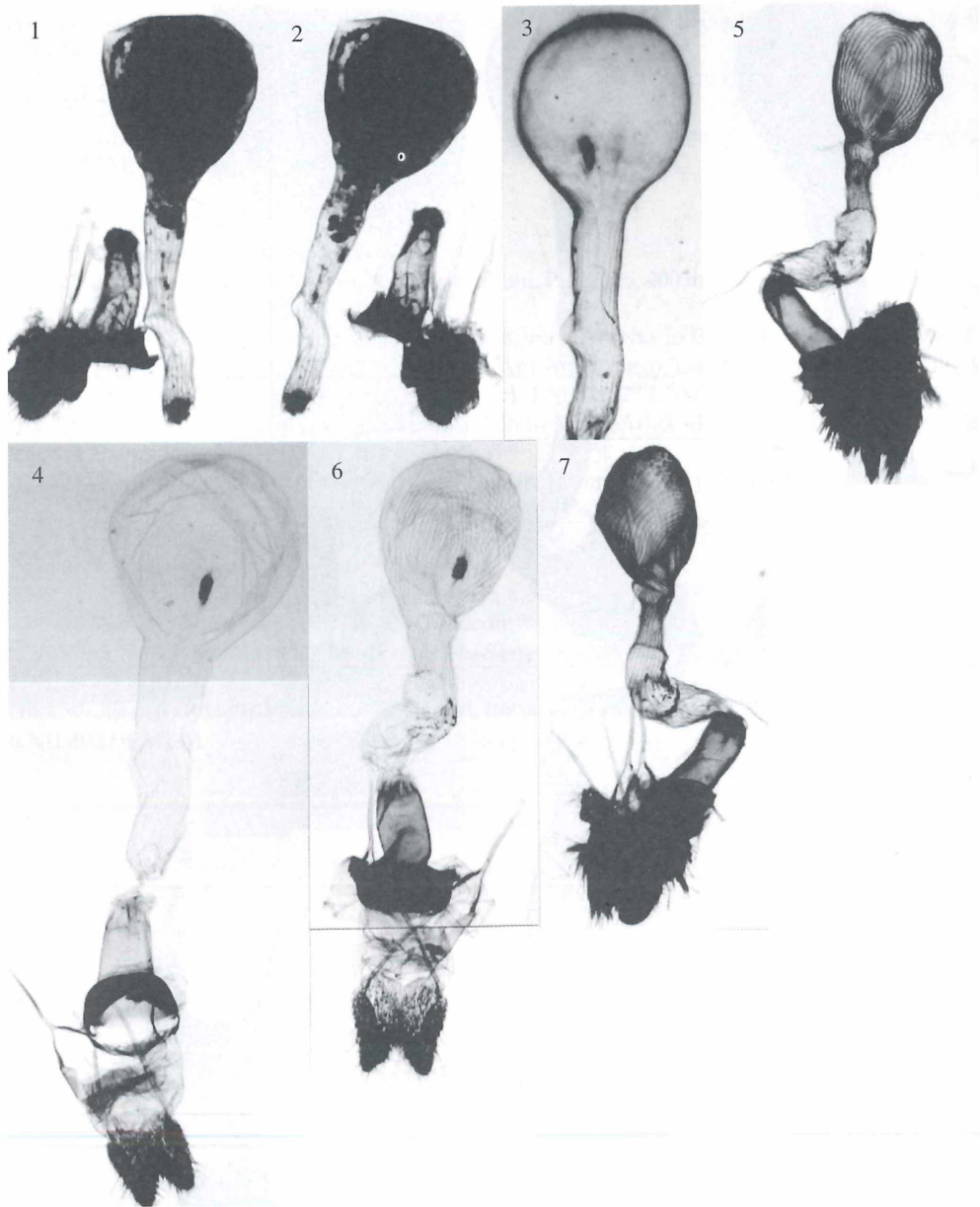




Tafel 1

Abb. 1-3: *Angonyx kai* EITSCHBERGER spec. nov., Holotypus ♀, GP 4162, Indonesia, Maluku, Tenggara Province, Kai Archipelago, Kai Besar Island, Mt. Dap., 225 m NN, Desa Bombay, Kec. Elat, 18.-30.IX.2003, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM. Genital von zwei Seiten, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 4-6: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), GP 4161, Laos, 1500 m, Louang Prabang, Phon Khun, Ende VI.2003, TH. IHLE leg., EMEM. Genital von zwei Seiten, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

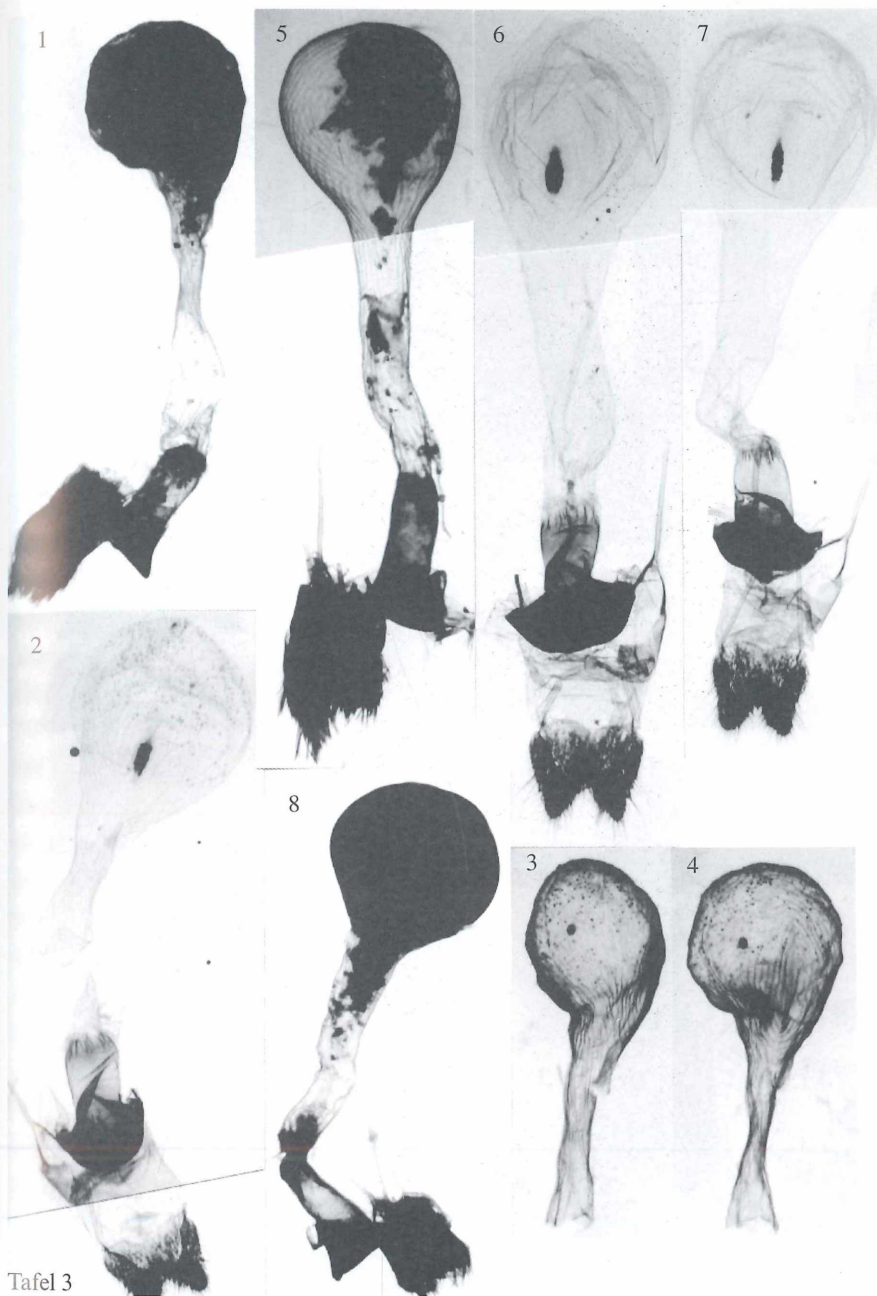


Tafel 2

Abb. 1-7: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856)

Abb. 1-4: GP 4182 ♀, Laos, Vientiane Prov., 15 km südl. Phou Khoun, 950 m, Ban Viang Kham, 15.-30.IX.2003, THOMAS IHLE lg, EMEM. Genital von zwei Seiten, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 5-7: GP 4180 ♀, Burma, Dawna, 09.X.1994, local people leg., via S. STEINKE in EMEM. Genital von zwei Seiten, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 6 x.



Tafel 3

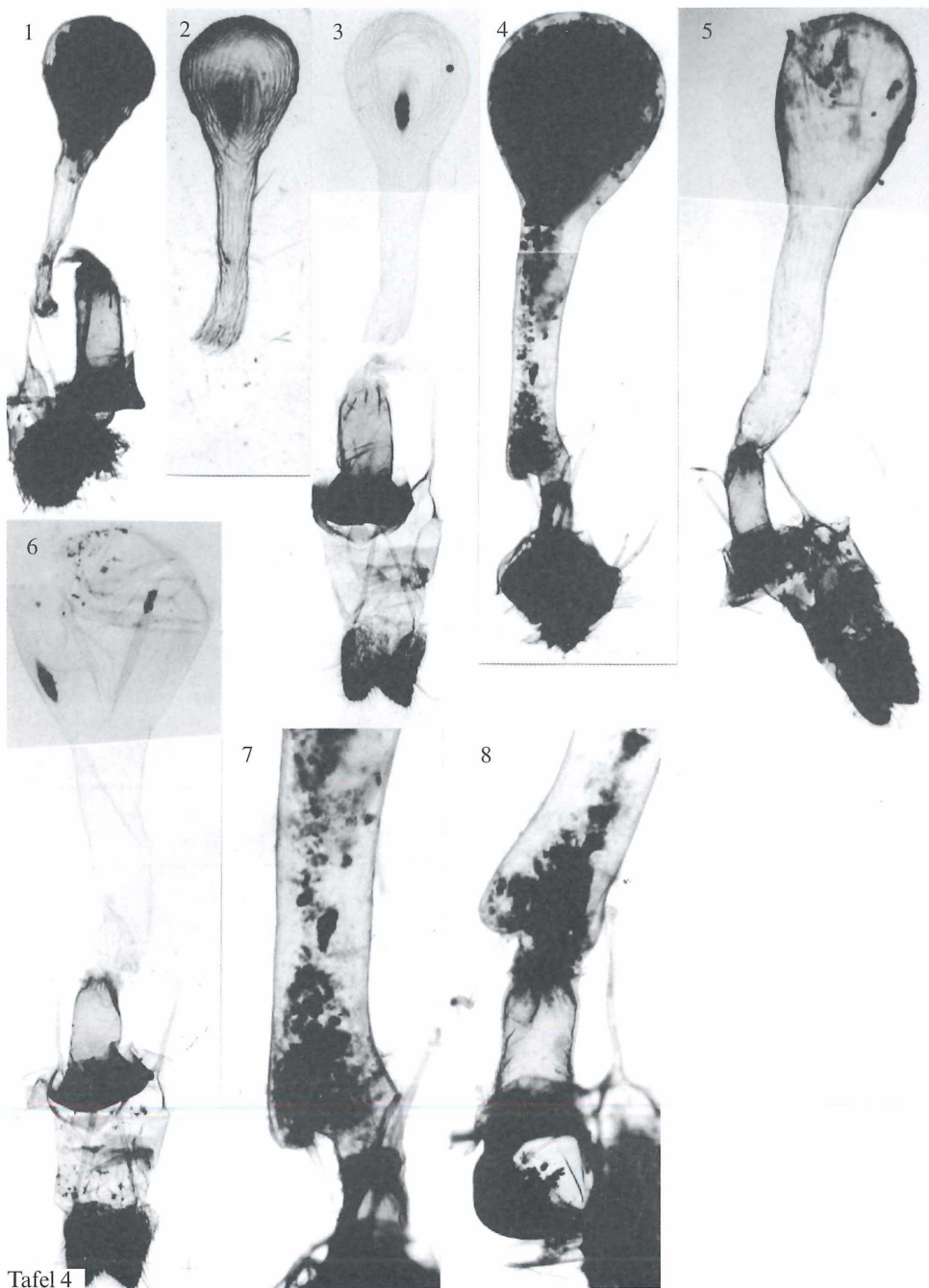
Abb. 1-8: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856)

Abb. 1-4: GP 4185 ♀, Nord-Vietnam, Lao Cai Province, 250 km from Hanoi, 310°, Sa Pa, 1250 m, 10.VI.-1.VI.1998, A. NÁPOLOV leg., EMEM. Genital von zwei Seiten, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 5, 6: GP 4167 ♀, Indonesia, Sulawesi, Selatan, Salu-kalumpang, May 2000, local people leg., EMEM. Genital, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 7, 8: GP 4192 ♀, Indonesia, Sulawesi, Selatan, Palangka, 200 m, 27.V.1999, local people leg., EMEM. Genital, eingebettet und uneingebettet. Vergrößerung: 6 x.





Tafel 4

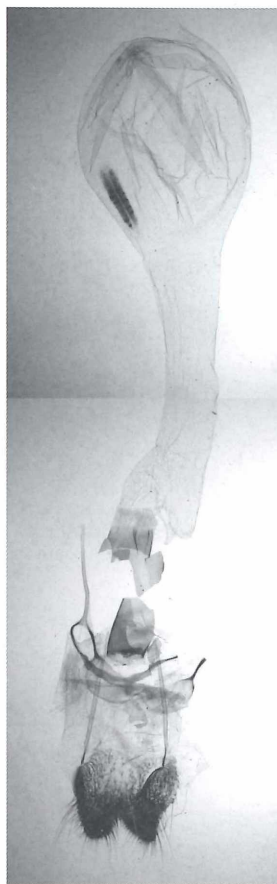
Abb. 1-8: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856)

Abb. 1-3: GP 4193 ♀, Indonesia, Sulawesi, Selatan, Pulu, Dezember 1998, local people leg., EMEM. Genital, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 4-8: GP 4184 ♂, Central-Vietnam, Quang Binh Province, Min Hoa District, near Yen Hop village, III.1999, A. DEVYATKIN leg., EMEM.

Abb. 4-6: Genital, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 7, 8: Detailvergrößerung des Colliculums und Übergang zum Bursahals. Vergrößerung: 12 x.

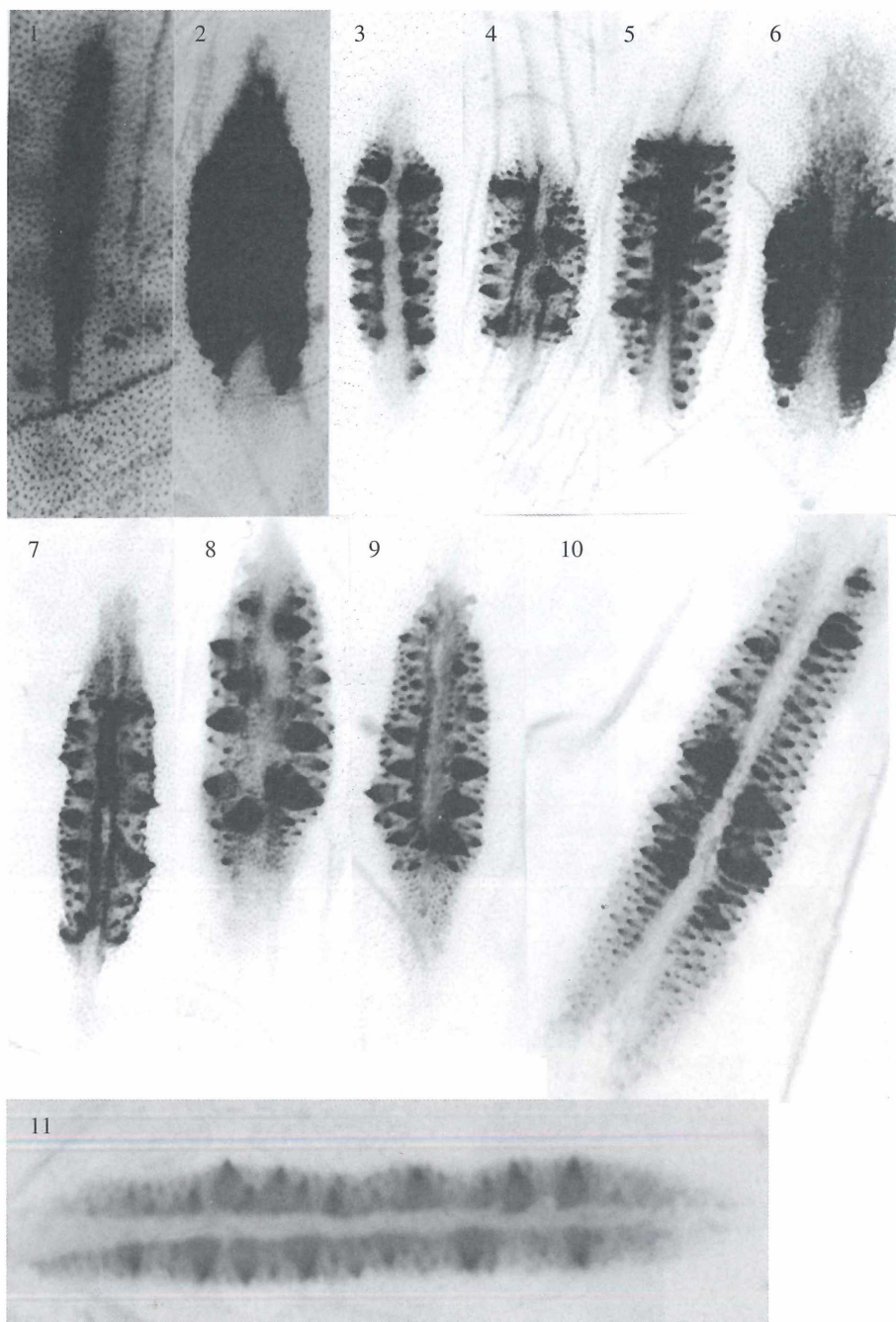


# Tafel 5

Abb. 1-3: *Angonyx papuana* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 **stat. nov.**

Abb. 1, 2: GP 4269 ♀, Spannweite: 6,39 cm, Papua New Guinea, Tabubil, Western Province, 5°15'S, 141°13'E, 2. Nov. 1992, R. B. LACHLAN, Australian Museum, Sydney. Genital uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 3: GP 4272 ♀, Spannweite: 6,1 cm, Papua New Guinea, Tabubil, Western Province, 5°15'S, 141°13'E, 18. Oct. 1992, R. B. LACHLAN, Australian Museum, Sydney.



Tafel 6

Abb. 1-10: Signum verschiedener Arten und Populationen. Vergrößerung: 50 x.

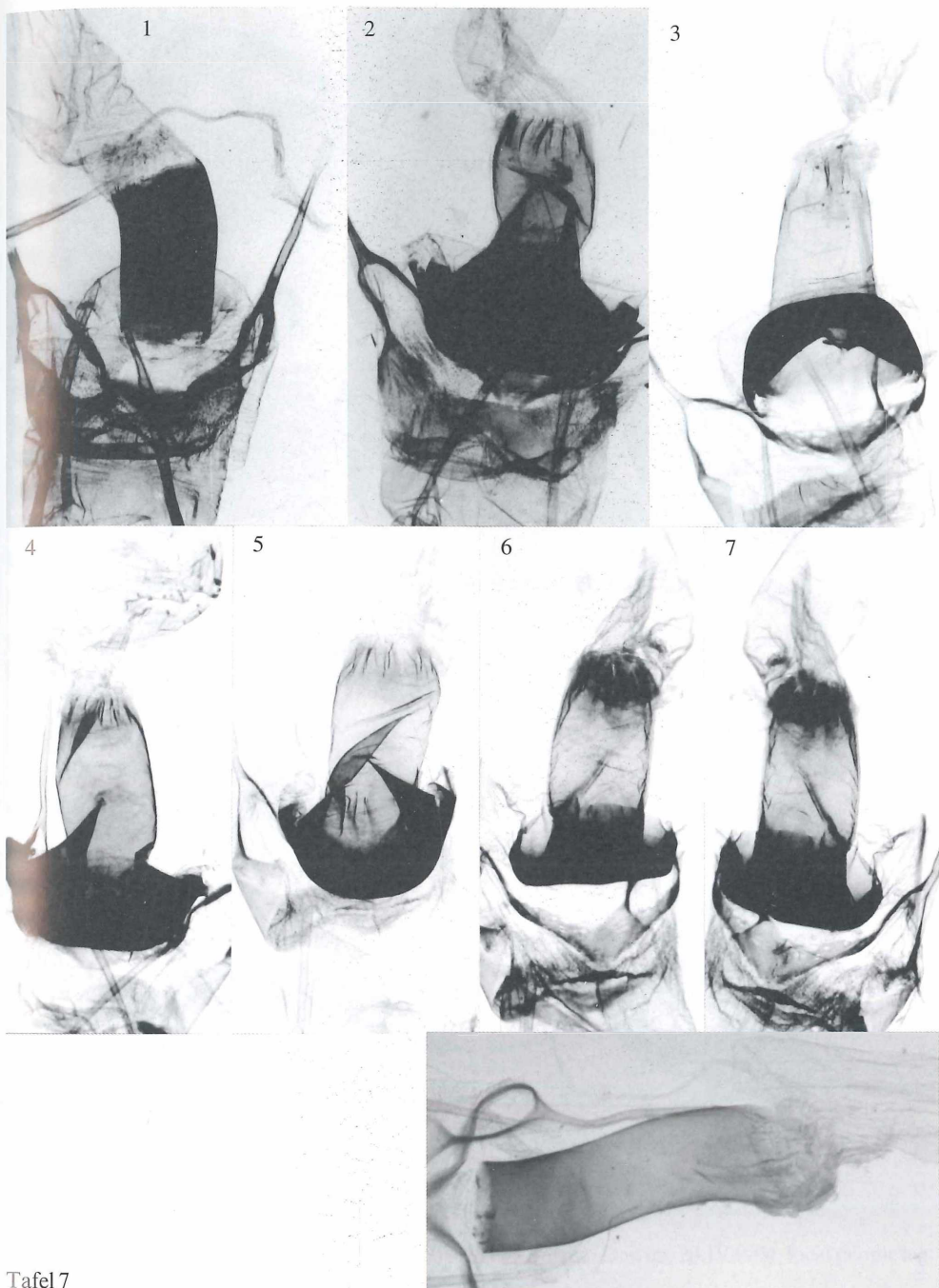
Abb. 1: *Angonyx kai* EITSCHBERGER spec. nov., Holotypus ♀, GP 4162.

Abb. 2-9: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), GP 4161, 4182, 4180, 4185, 4167, 4192, 4193, 4189.

Abb. 10: *Angonyx papuana* ROTHCHILD & JORDAN, 1903 stat. nov., GP 4269.

Abb. 11: *Angonyx papuana* ROTHCHILD & JORDAN, 1903 stat. nov., GP 4272.





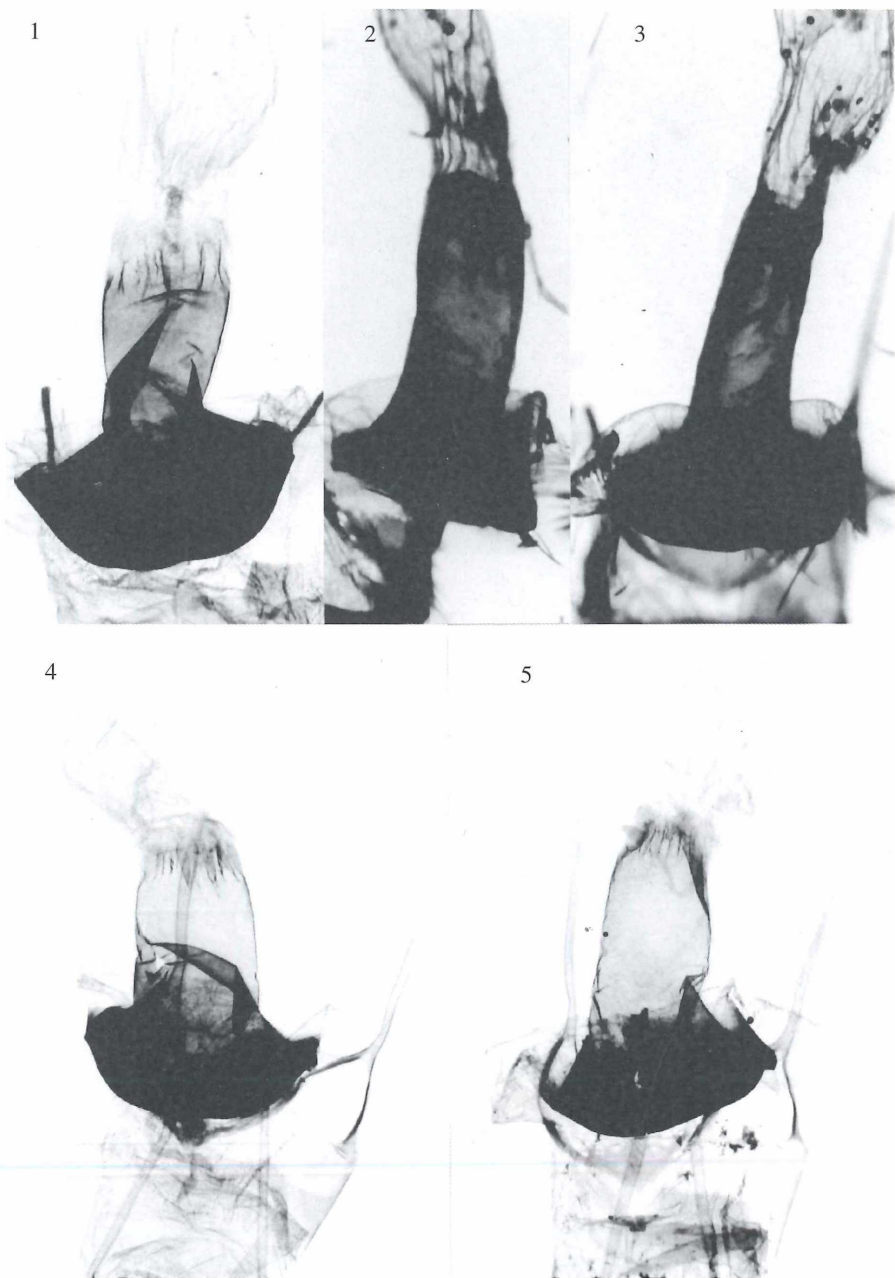
Tafel 7

Abb. 1-7: Colliculum mit Subgenitalring verschiedener Arten und Populationen. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 1: *Angonyx kai* EITSCHBERGER spec. nov., Holotypus ♀, GP 4162.

Abb. 2-7: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), GP 4161, 4182, 4180, 4185 (Abb. 6, 7: von zwei Seiten, uneingebettet).

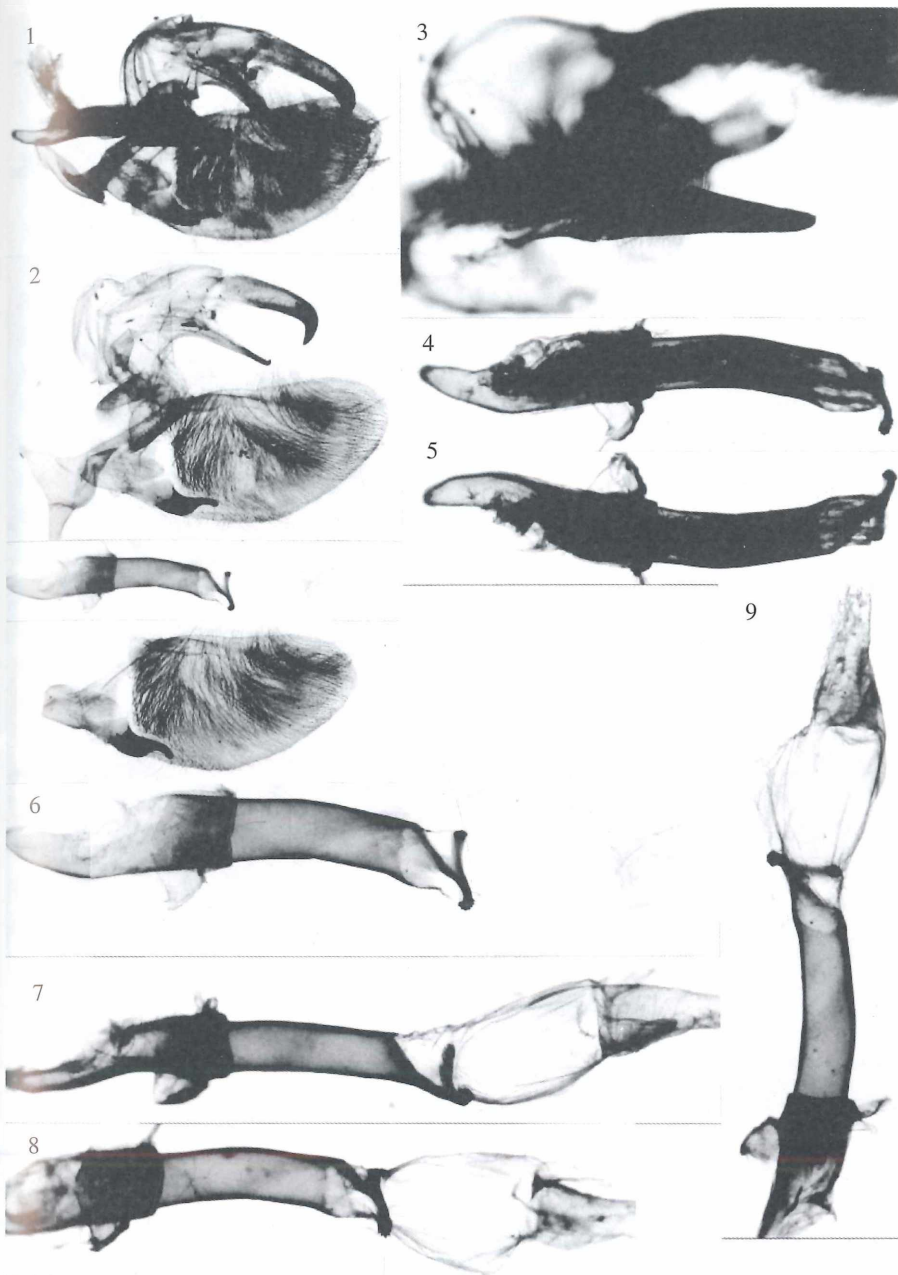
Abb. 8: *Angonyx papuana* ROTHSCILD & JORDAN, 1903 stat. nov., GP 4272.



Tafel 8

Abb. 1-5: Colliculum mit Subgenitalring verschiedener Pulationen. Vergrößerung: 12 x.

*Angonyx testacea* (WALKER, 1856), GP 4167 (Abb. 1-3: eingebettet und uneingebettet), 4192 (Abb. 4), 4189 (Abb. 5).



Tafel 9

Abb. 1-9: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), GP 4181 ♂, Burma, Dawna, 20.IV.1994, local people leg., via S. STEINKE in EMEM.

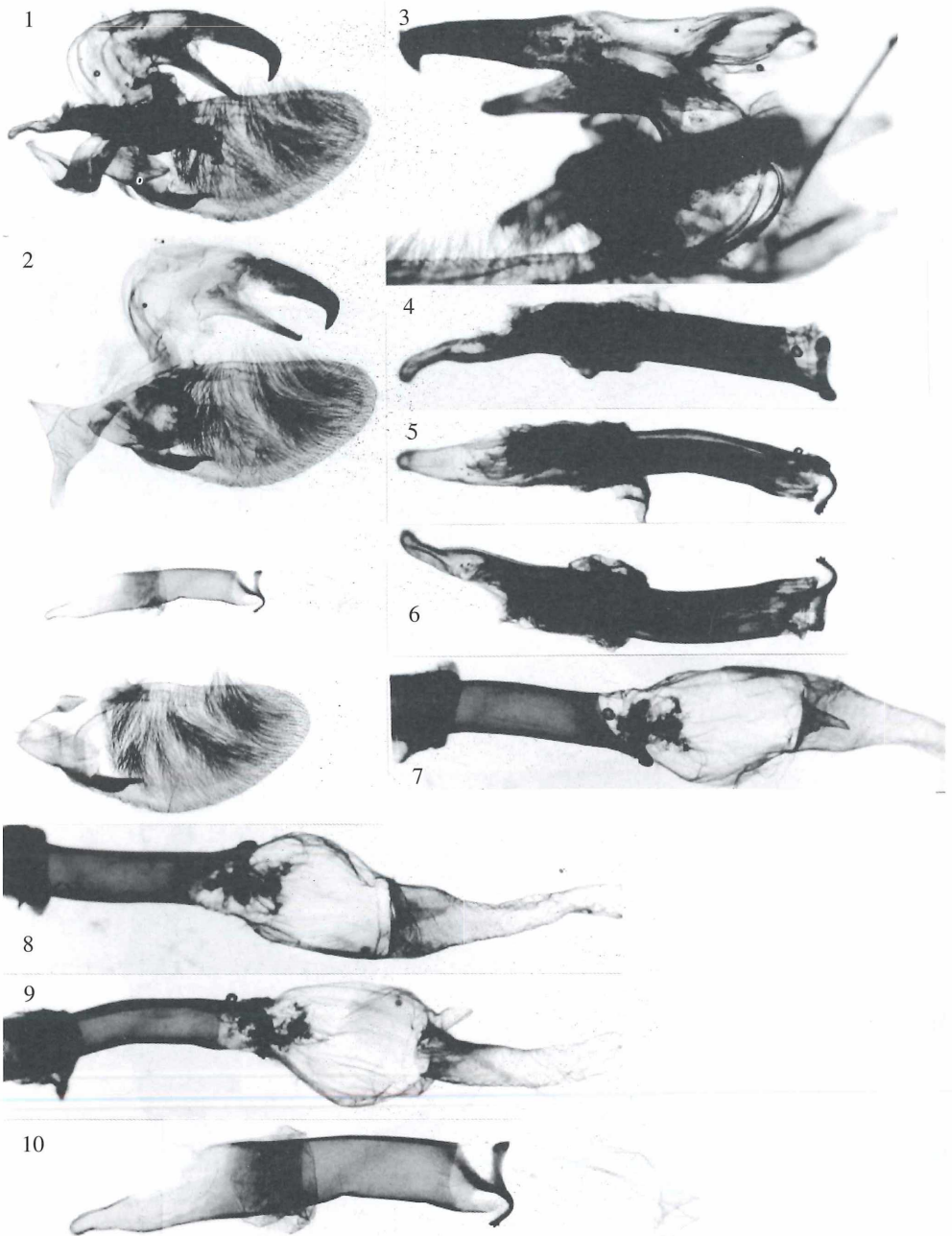
Abb. 1: Genital lateral, eine Valve entfernt, uneingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 2: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 3: Aufsicht auf Uncus und Tegumen, uneingebettet. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 4-9: Aedoeagus mit innenliegender und evertierter Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x.





Tafel 10

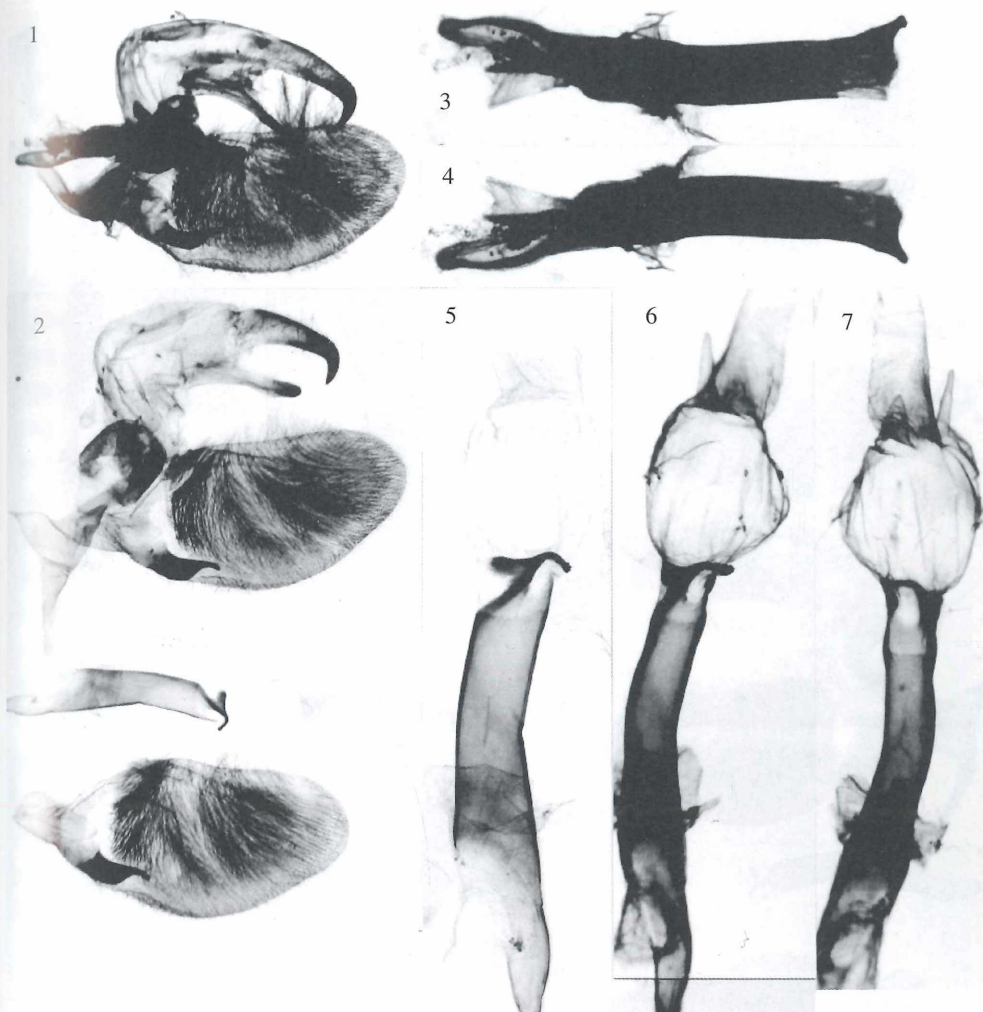
Abb. 1-10: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), GP 4183 ♂, Laos, Luang Prabang, IX.1997, coll. LEHMANN & STEINKE, EMEM.

Abb. 1: Genital lateral, eine Valve entfernt, uneingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 2: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 3: Aufsicht auf Uncus und Tegumen, uneingebettet. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 4-10: Aedoeagus mit innenliegender und evertierter Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x.



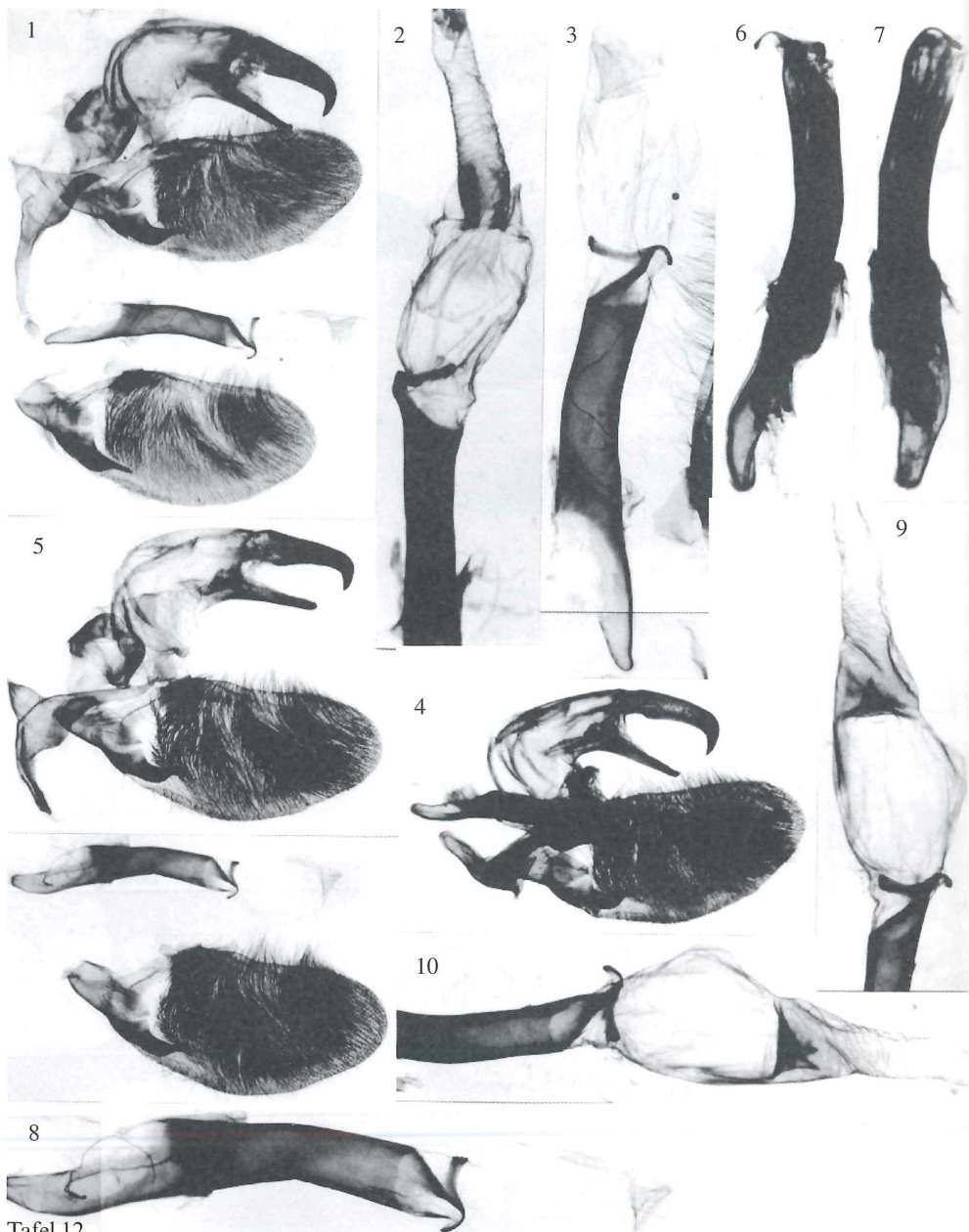
Tafel 11

Abb. 1-7: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), GP 4184 ♂, Central-Vietnam, Quang Binh Province, Min Hoa District, near Yen Hop village, III.1999, A. DEVYATKIN leg., EMEM.

Abb. 1: Genital lateral, eine Valve entfernt, uneingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 2: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 3-7: Aedoeagus mit innenliegender und evertierter Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x.



Tafel 12

Abb. 1-10: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856)

Abb. 1-3: GP 4194 ♂, Indonesia, Süd-Sulawesi, Paredean, 700 m, Februar 1999, local people leg., EMEM. Abb. 1: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 2, 3: Aedoeagus mit evertierter Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 4-10: GP 4191 ♂, Indonesia, Ceram, X.1998, via S. STEINKE in EMEM.

Abb. 4: Genital lateral, eine Valve entfernt, uneingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 5: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 6-10: Aedoeagus mit innenliegender und evertierter Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x.





Tafel 13

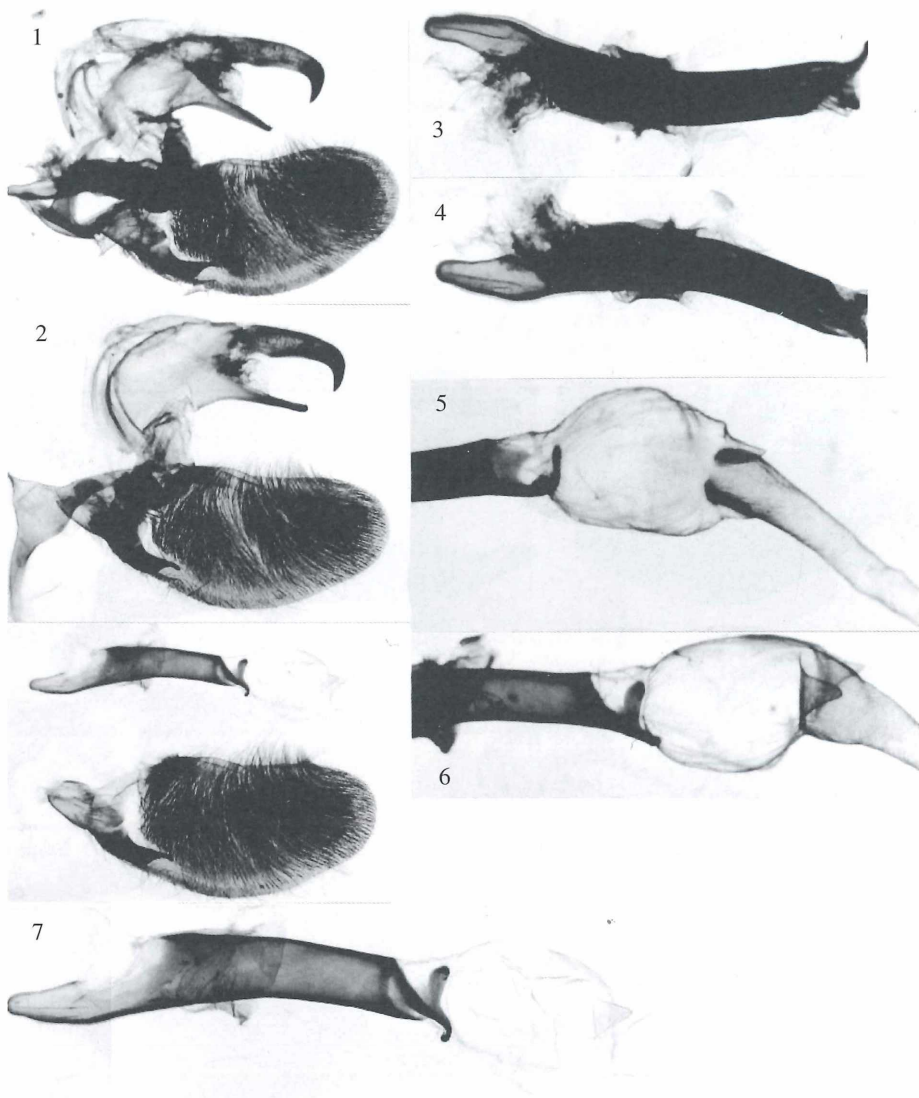
Abb. 1-6: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), GP 4187 ♂, Indonesia, South East Moluccas, Aru Archipelago, Island of Dobo, Wokam vill., 5 m, 2.-9.VIII.2002, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM.

Abb. 1: Genital lateral, eine Valve entfernt, uneingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 2: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 3: Aufsicht auf Uncus und Tegumen, uneingebettet. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 4-6: Aedoeagus mit innenliegender und evertierter Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x.



Tafel 14

Abb. 1-7: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), GP 4188 ♂, Indonesia, Irian Jaya, Cendrawasih, Arfak Mts., Januar 2003, local people leg., via PAUKSTADT, EMEM.

Abb. 1: Genital lateral, eine Valve entfernt, uneingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 2: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 3-7: Aedoeagus mit innenliegender und evertierter Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x.



Tafel 15

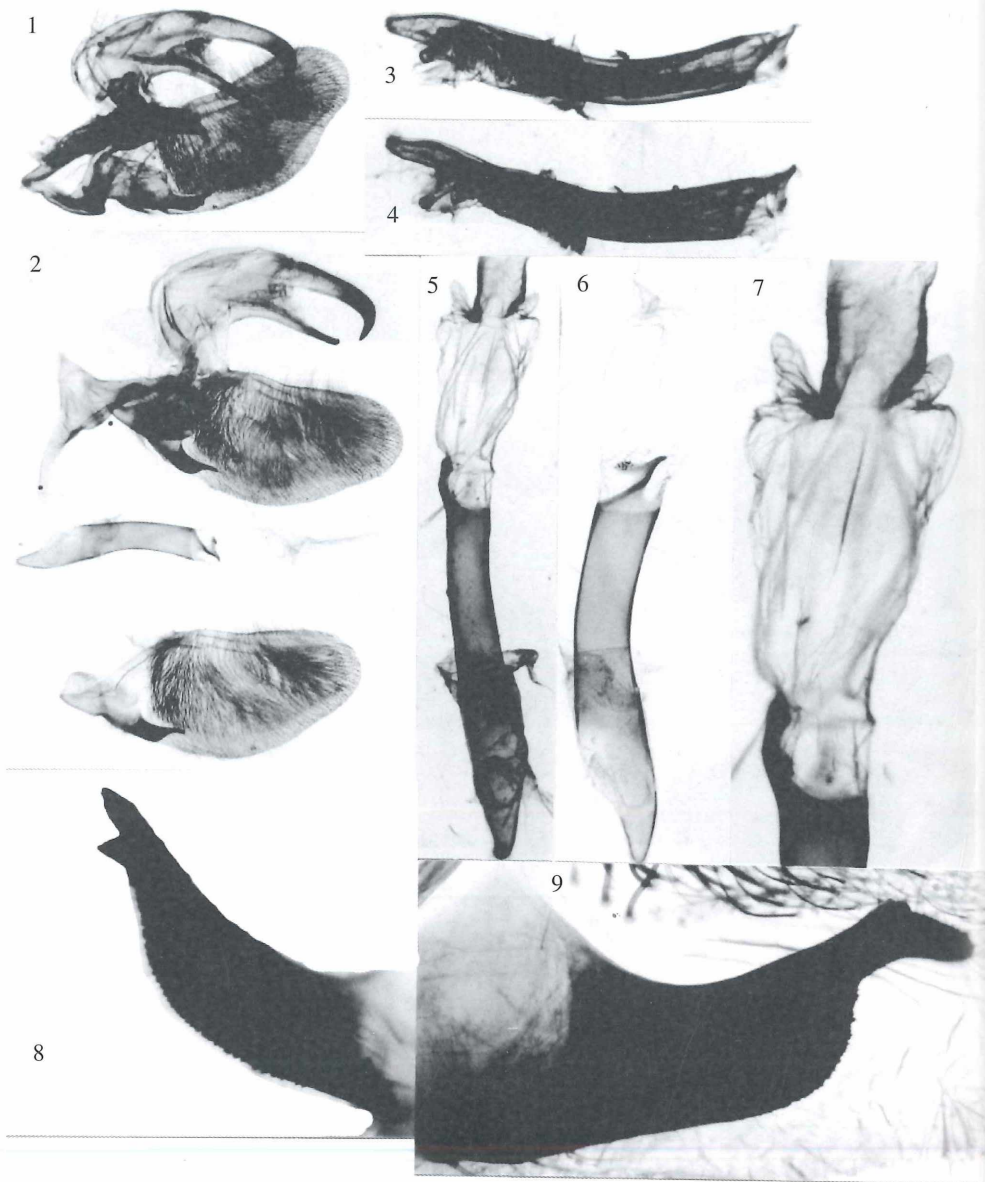
Abb. 1-9: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), Indonesia, Irian Jaya, Cendrawasih, Arfak Mts., Januar 2003, local people leg., via PAUKSTADT, EMEM.

Abb. 1: Genital lateral, eine Valve entfernt, uneingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 2: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 3-9: Aedoeagus mit innenliegender und evertierter Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x.





Tafel 16

Abb. 1-9: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), GP 4190 ♂, Philippinen, Luzon, Mt. Banahaw, April 2001, coll. S. LEHMANN, EMEM.

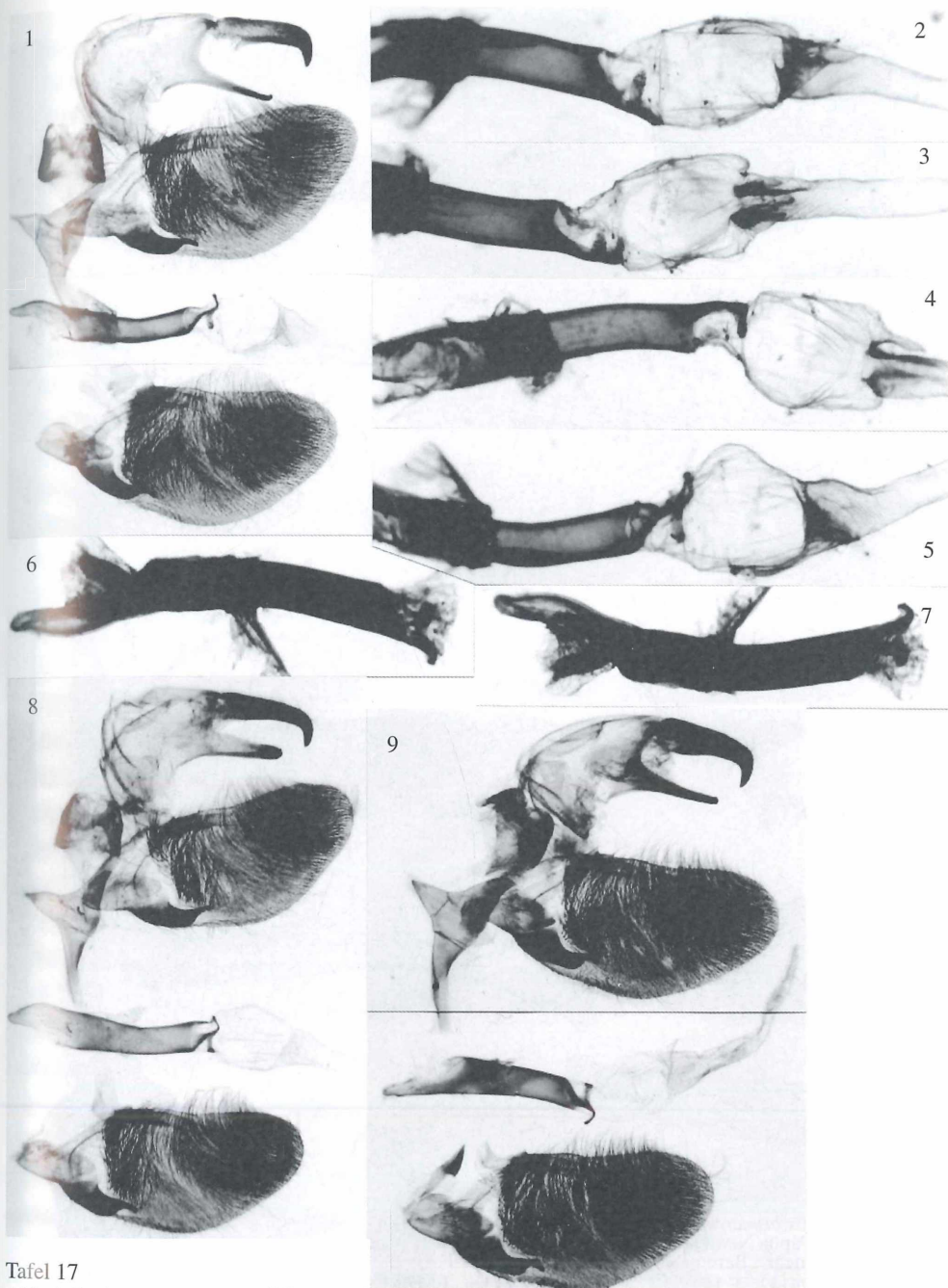
Abb. 1: Genital lateral, eine Valve entfernt, uneingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 2: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 3-6: Aedoeagus mit innenliegender und evertierter Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 7: Aedoeagusspitze mit evertierter Vesica. Vergrößerung: 25 x.

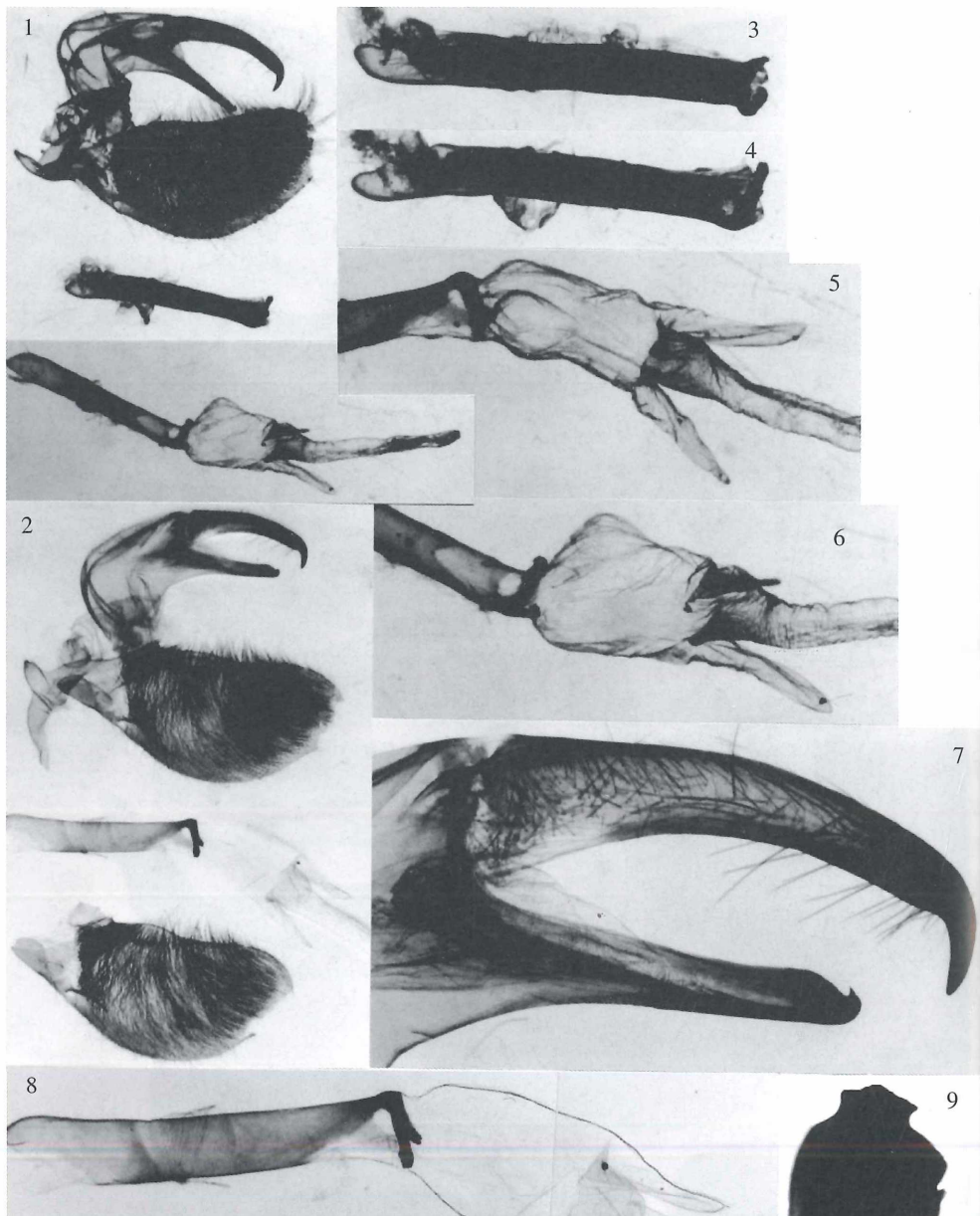
Abb. 8, 9: Sacculusfortsatz, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 50 x.



Tafel 17

Abb. 1-7: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), GP 4263 ♂, Spannweite: 5,53 cm, Philippinen, Palawan, Puerto Princesa, 2.IX.1998, JAN PETERSEN leg., EMEM.

Abb. 1: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x. Abb. 2-7: Aedoeagus mit innenliegender und evertierter Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x. Abb. 8: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), GP 4264 ♂, Philippinen, Mindoro, Mt. Halcon, 25.VIII.1998, CKJK. Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x. Abb. 9: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), GP 4265 ♂, Philippinen, Leyte, Mt. Balocau, 8.V.2001, CKJK. Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

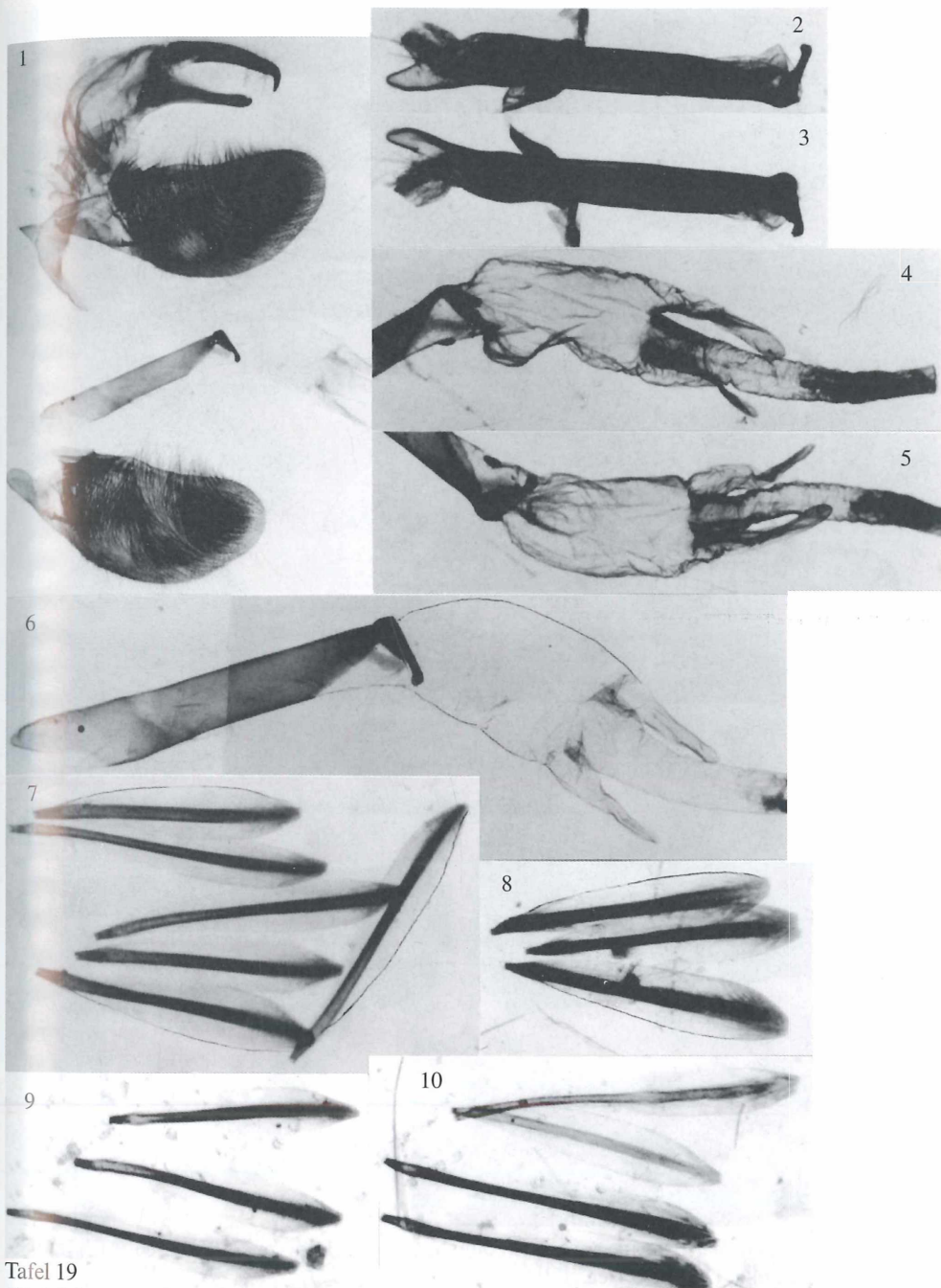


Tafel 18

Abb. 1-9: *Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 **stat. nov. et stat. rev.**, GP 4260 ♂, Papua New Guinea, West New Britain Prov., Logging road, near Bereme, Primärwald, 460 m, LF, 14.II.2005, S 05.76142°, E 150.56042°, M. HOFFMANN leg., EMEM.

Abb. 1: Genital lateral mit Aedoeagus (Vesica innen liegend und ausgestülpt), eine Valve entfernt, uneingebettet. Vergrößerung: 6 x. Abb. 2: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x. Abb. 3-6, 8: Aedoeagus mit innenliegender und evertierter Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x. Abb. 7: Uncus und Gnathosplatte, eingebettet. Vergrößerung: 25 x. Abb. 9: Spitze der Gnathosplatte. Vergrößerung: 50 x. Abb. 1: Genital lateral mit Aedoeagus (Vesica innen liegend und ausgestülpt), eine Valve entfernt, uneingebettet. Vergrößerung: 6 x. Abb. 2: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x. Abb. 3-6, 8: Aedoeagus mit innenliegender und evertierter Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x. Abb. 7: Uncus und Gnathosplatte, eingebettet. Vergrößerung: 25 x. Abb. 9: Spitze der Gnathosplatte. Vergrößerung: 50 x.

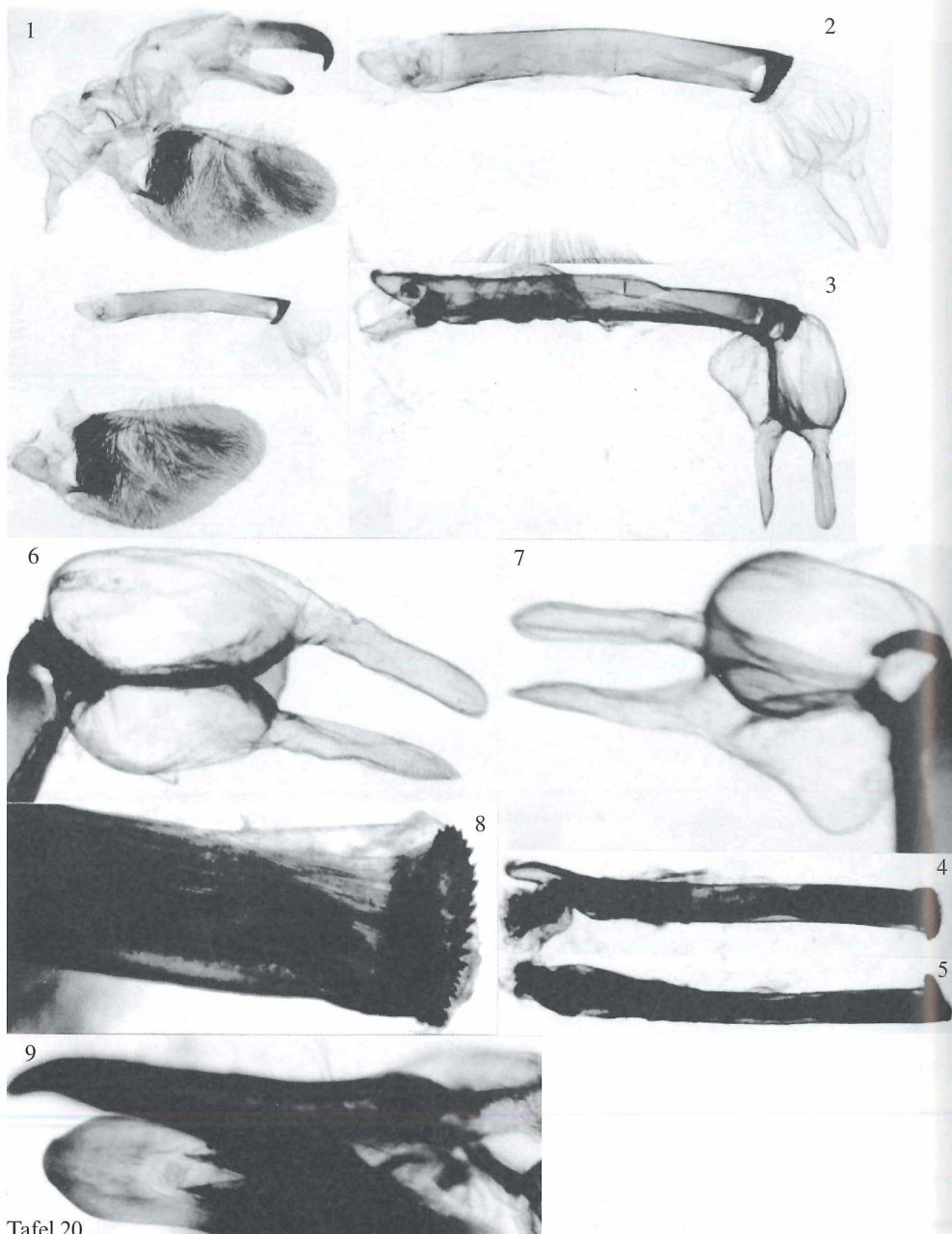




Tafel 19

Abb. 1-7, 9: *Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 stat. nov. et stat. rev.

Abb. 1-7: GP 4261 ♂, Papua New Guinea, West New Britain Prov., Logging road, near Bereme, Primärwald, 460 m, LF, 14.II.2005, S 05.76142°, E 150.56042°, M. HOFFMANN leg., EMEM. Abb. 1: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x. Abb. 2-6: Aedoeagus mit innenliegender und evertierter Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x. Abb. 7-10: Segelschuppen. Vergrößerung: 50 x. Abb. 9: GP 4267 ♂, 11.I.[19]96, 200 m, Warangoi, East New Britain Province, CJHL. Abb. 8: *Angonyx excellens* (ROTHSCHILD, 1911), GP 4262 ♂, Indonesia, Aru Archipelago, Island of Kobror, Desa Kosambi, Kec. Benjina, Kab. Maluku Tenggara, Prov. Maluku, 50 m, lux 9.-19.VI.2002, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM. Abb. 10: *Angonyx papuana* ROTHCHILD & JORDAN, 1903 stat. nov., GP 4268 ♂, Papua New Guinea, Matkomrae, 4. Oct. 1993, M. S. MOULDS, Australian Museum, Sydney.



Tafel 20

Abb. 1-9: *Angonyx krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE spec. nov., Holotypus ♂, GP 4266, XI.XII.1985, Yala, U.V., Sri Lanka, DURANTON leg., CJHL.

Abb. 1: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 2, 3, 4, 5: Aedoeagus mit evertierter und innenliegender Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 6, 7: Vesica, uneingebettet. Vergrößerung: 25 x.

Abb. 8: Aedoeagusspitze mit Dornenring. Vergrößerung: 50 x.

Abb. 9: Aufsicht auf Uncus und Gnathos. Vergrößerung: 25 x.



Tafel 21

Abb. 1-6: *Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 stat. nov. et stat. rev., GP 4267 ♂, 11.I.[19]96, 200 m, Warangoi, East New Britain Province, CJHL.

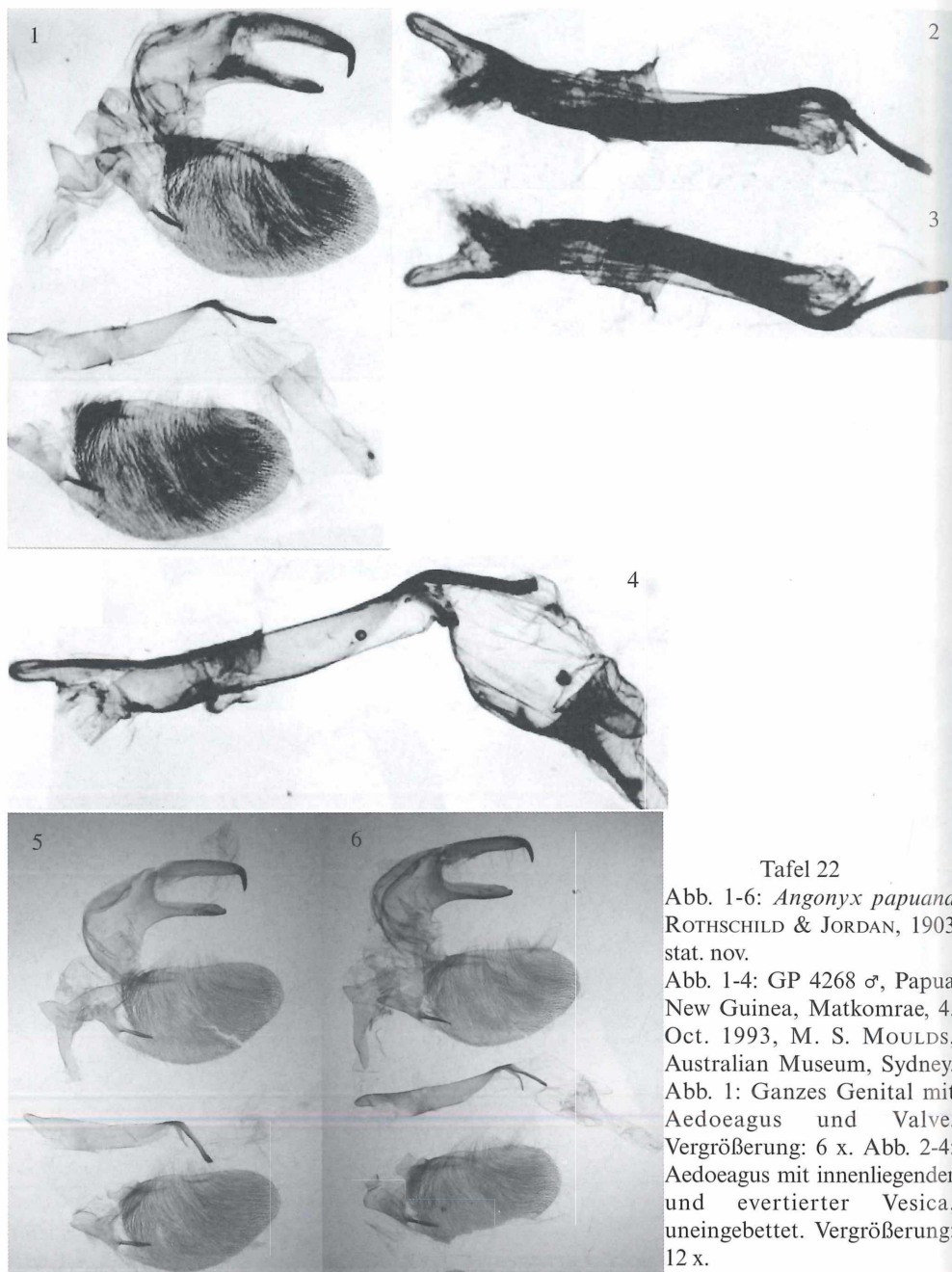
Abb. 1: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 2: Aufsicht auf Uncus und Gnathos. Vergrößerung: 25 x.

Abb. 3-6: Aedoeagus mit innenliegender und evertierter Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 1-9: *Angonyx krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE spec. nov., Holotypus ♂, GP 4266, XI.XII.1985, Yala, U.V., Sri Lanka, DURANTON leg., CJHL. Abb. 1: Genital mit Aedoeagus, eine Valve entfernt, uneingebettet. Vergrößerung: 6 x.





# Tafel 22

Abb. 1-6: *Angonyx papuana*  
ROTHSCHILD & JORDAN, 1903  
stat. nov.

Abb. 1-4: GP 4268 ♂, Papua  
New Guinea, Matkomrae, 4.  
Oct. 1993, M. S. MOULDS,  
Australian Museum, Sydney.  
Abb. 1: Ganzes Genital mit  
Aedoeagus und Valve.  
Vergrößerung: 6 x. Abb. 2-4:  
Aedoeagus mit innenliegender  
und evertierter Vesica,  
uneingebettet. Vergrößerung:  
12 x.

Abb. 5; GP 4270 ♂, Cape Tribulation, Qld. [Queensland, Australia], 29. Dec. 1980, G. and A. DANIELS,  
Australian Museum, Sydney. Ganzes Genital mit Aedoeagus und Valve. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 6: GP 4271 ♂, Papua New Guinea, Tabubil, Western Province, 5°15'S, 141°13'E, 26. Nov. 1992,  
R. B. LACHLAN, Australian Museum, Sydney. Ganzes Genital mit Aedoeagus und Valve. Vergrößerung:  
6 x.



Tafel 23

Abb. 1-6: *Angonyx excellens* (ROTHSCHILD, 1911), GP 4262 ♂, Indonesia, Aru Archipelago, Island of Kobror, Desa Kosambi, Kec. Benjina, Kab. Maluku Tenggara, Prov. Maluku, 50 m, lux 9.-19.VI.2002, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM.

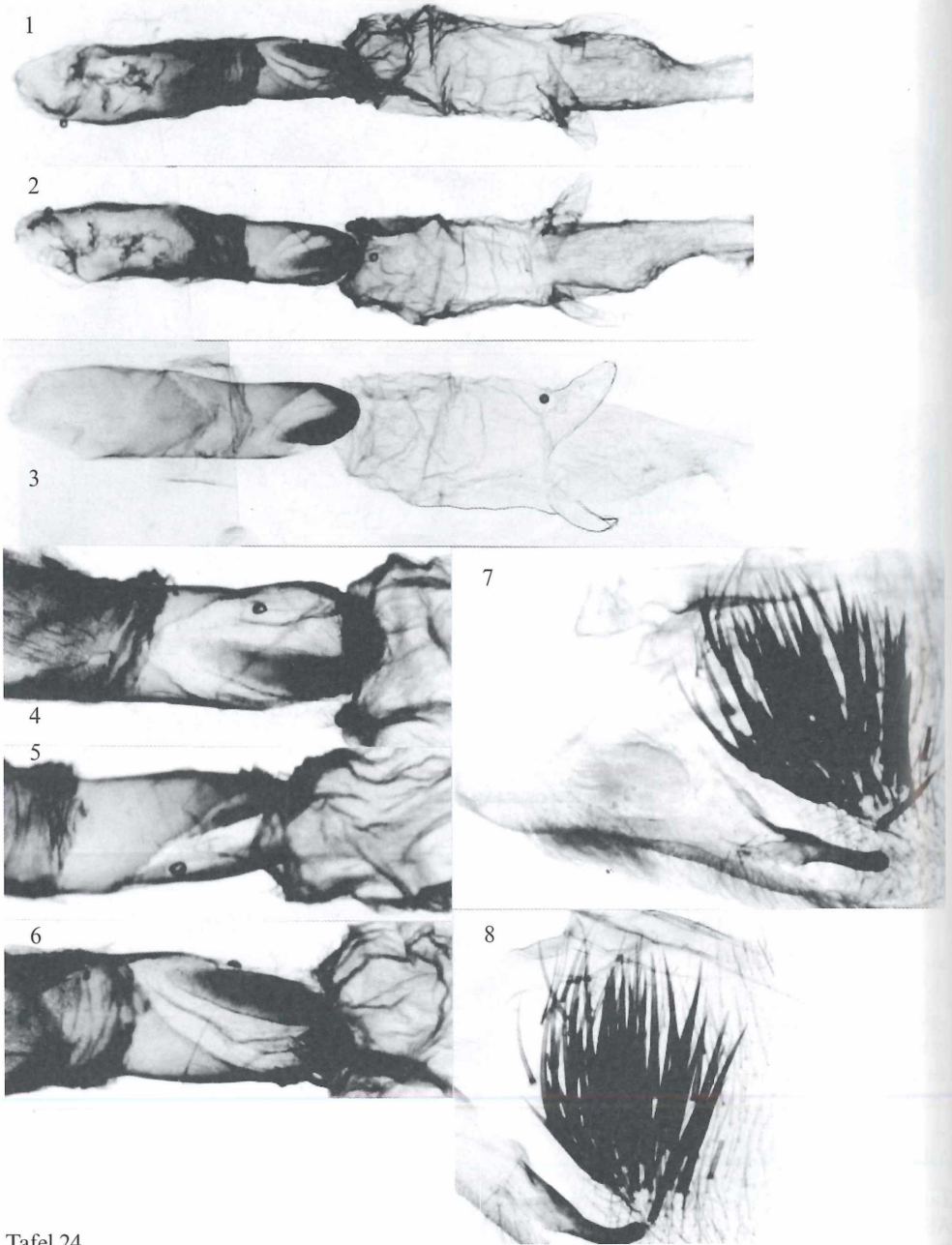
Abb. 1-2: Lateral- und Aufsicht des unbehandelten Genitals. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 3: Detailvergrößerung von Abb. 2 mit der Aufsicht auf die Anordnung der Segelschuppen. Vergrößerung: 25 x.

Abb. 4: Genital mit Aedoeagus und Valve, eingebettet. Vergrößerung: 6 x.

Abb. 5: Uncus und Tegumen. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 6: Aufsicht auf den Uncus, darunter die Ausstülpung des Enddarms (! - keine Gnathosplatte), uneingebettet. Vergrößerung: 25 x.



Tafel 24

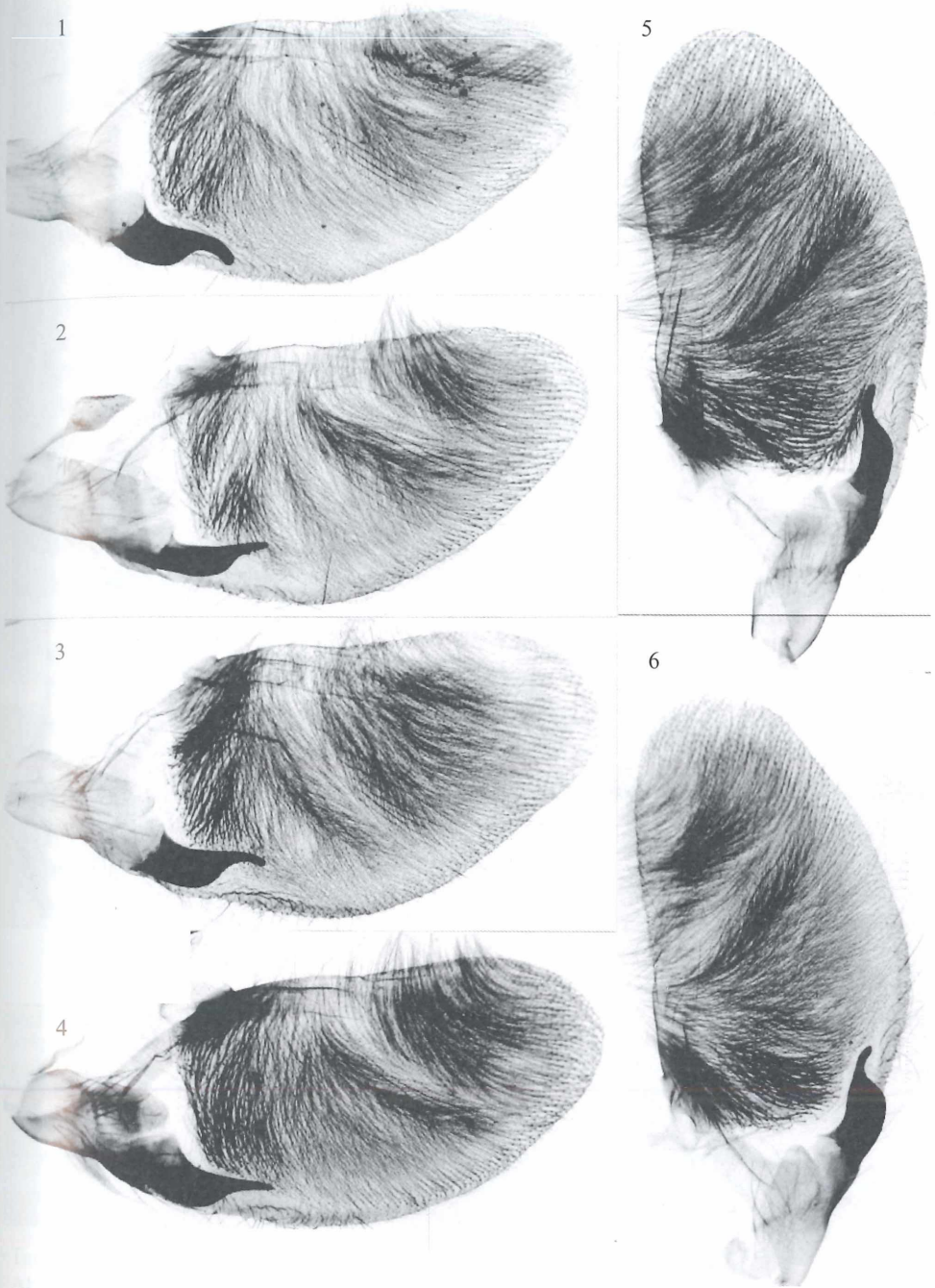
Abb. 1-8: *Angonyx excellens* (ROTHSCHILD, 1911), GP 4262 ♂, Indonesia, Aru Archipelago, Island of Kobror, Desa Kosambi, Kec. Benjina, Kab. Maluku Tenggara, Prov. Maluku, 50 m, lux 9.-19.VI.2002, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM.

Abb. 1-3: Aedoeagus mit evertierter Vesica, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 6, 7: Aedoeagusspitze von verschiedenen Seiten, uneingebettet. Vergrößerung 25 x.

Abb. 7, 8: Sacculus mit Fortsatz, darüber die kräftigen, dicken Schuppenborsten, uneingebettet und eingebettet. Vergrößerung: 25 x.

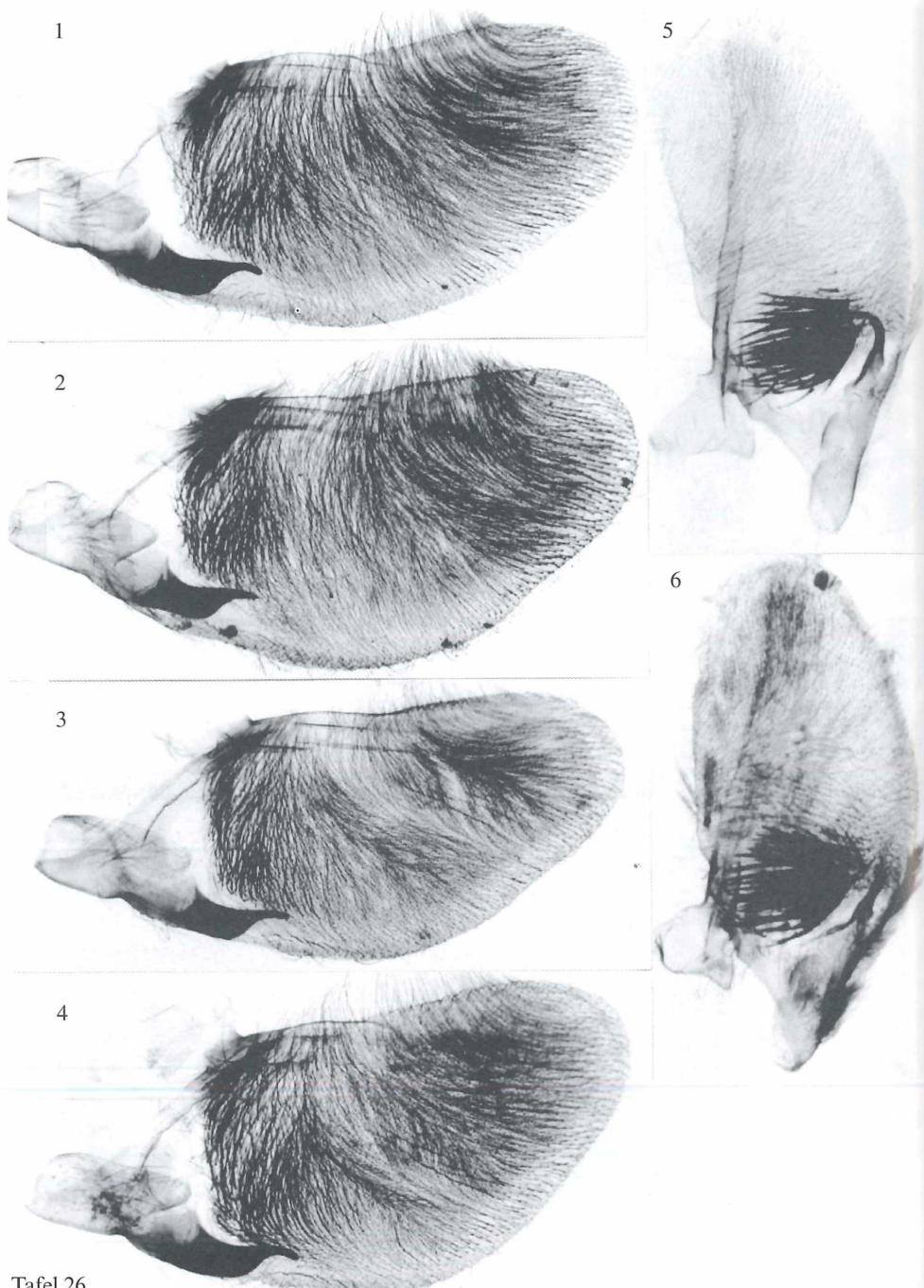




Tafel 25

Abb. 1-6: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), Valven. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 1: GP 4181 (Burma). Abb. 2: GP 4183 (Laos). Abb. 3: GP 4184 (Vietnam). Abb. 4: GP 4194 (Sulawesi). Abb. 5: GP 4191 (Ceram). Abb. 6: GP 4187 (Aru).

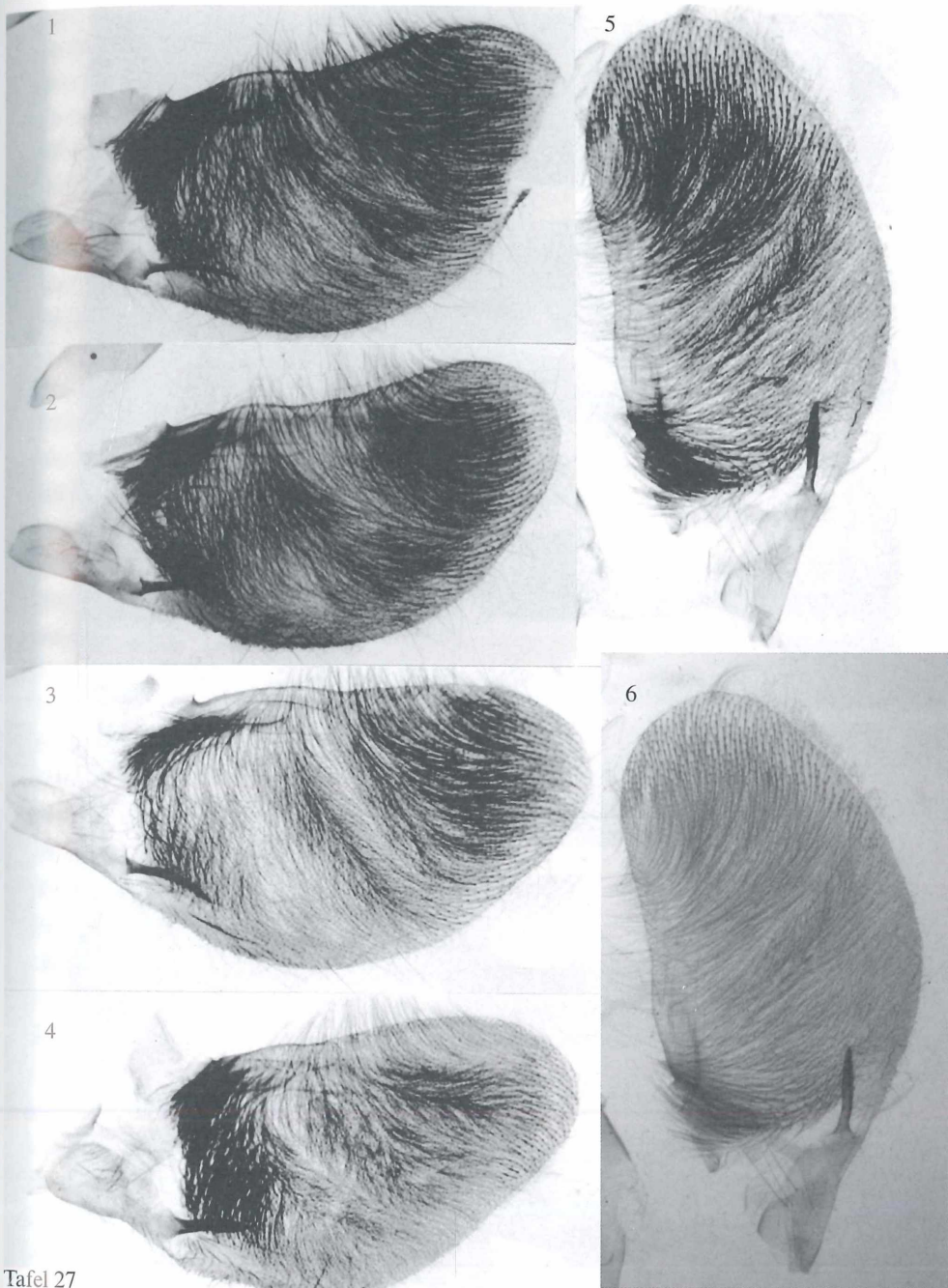


Tafel 26

Abb. 1-4: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), Valven. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 1: GP 4188 (Irian Jaya). Abb. 2: GP 4186 (Irian Jaya). Abb. 3: GP 4190 (Luzon). Abb. 4: GP 4263 (Palawan).

Abb. 5, 6: *Angonyx excellens* (ROTHSCHILD, 1911), Valven, eingebettet und uneingebettet. Vergrößerung: 12 x. GP 4262 (Aru).



Tafel 27

Abb. 1-3: *Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 **stat. nov. et stat. rev.**, Valven. Vergrößerung: 12 x.

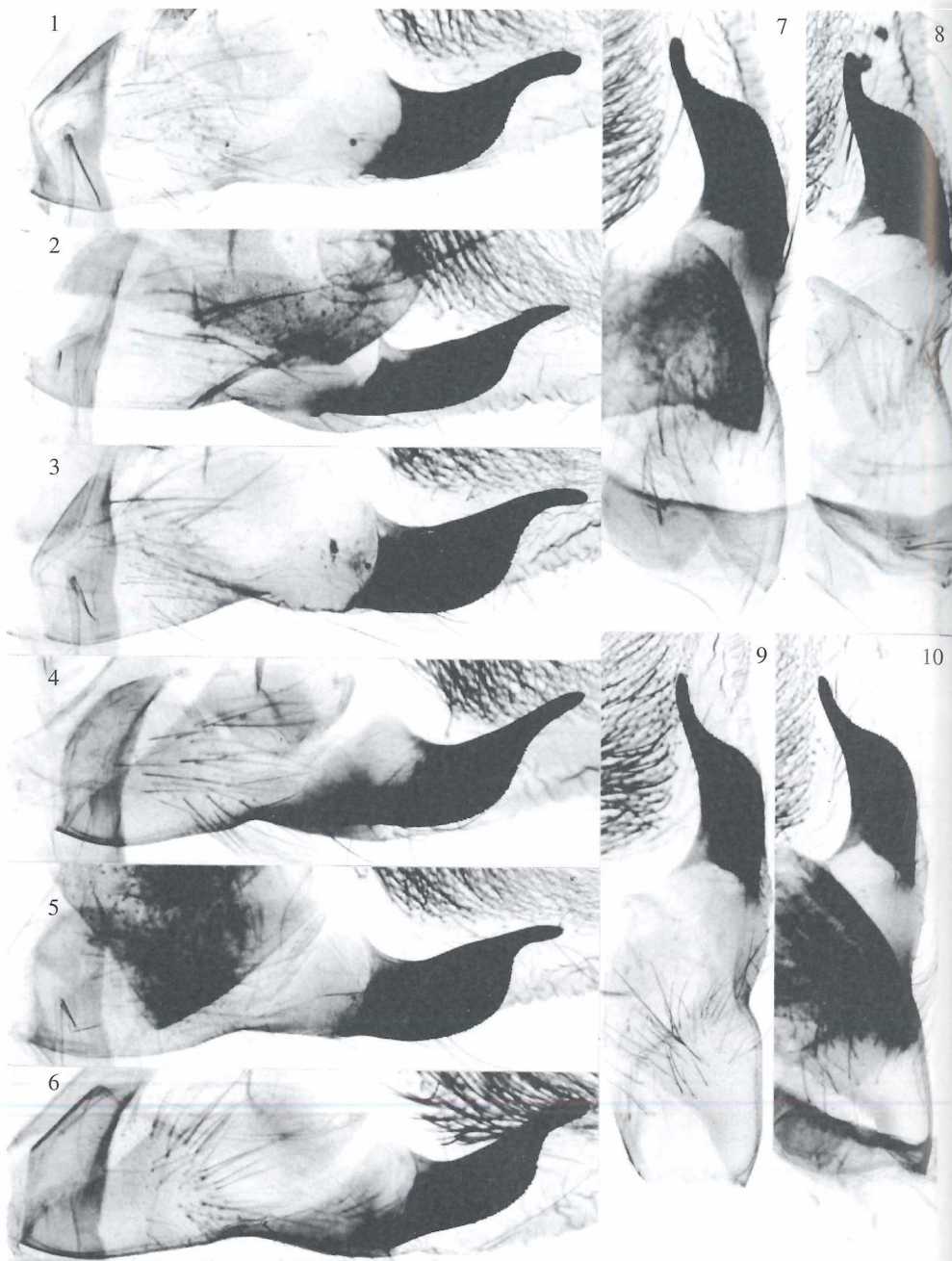
Abb. 1: GP 4260 (New Britain). Abb. 2: GP 4261 (New Britain). Abb. 3: GP 4267 (New Britain).

Abb. 4: *Angonyx krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.**, Valve. Vergrößerung: 12 x. GP 4266 (Sri Lanka).

Abb. 5, 6: *Angonyx papuana* ROTHSCILD & JORDAN, 1903 **stat. nov.**, Valven. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 5: GP 4268 (Papua New Guinea). Abb. 6: GP 4270 (Queensland, Australien).

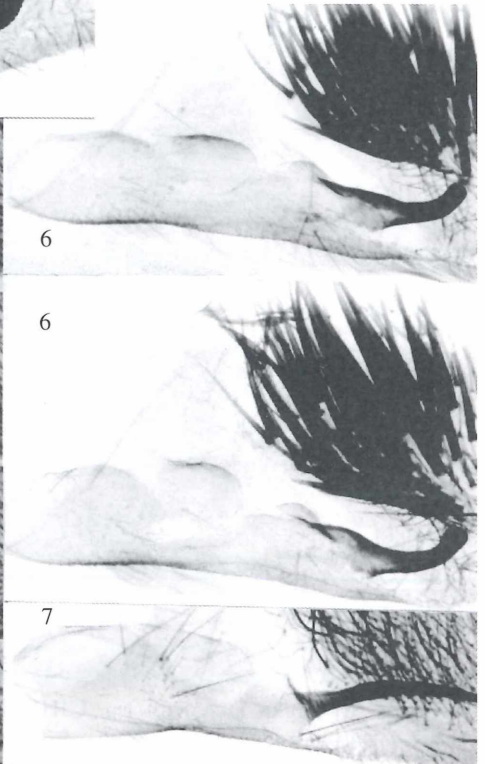
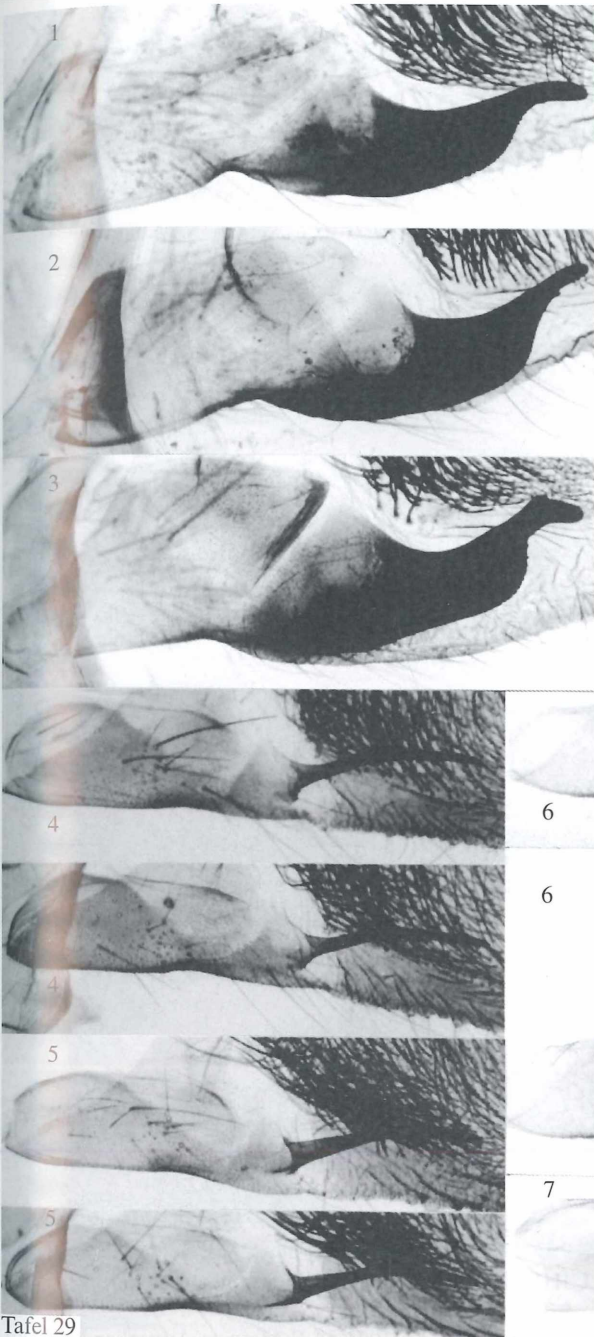




Tafel 28

Abb. 1-10: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), Saccus mit Fortsatz. Vergrößerung: 25 x.

Abb. 1: GP 4181 (Burma). Abb. 2: GP 4183 (Laos). Abb. 3: GP 4184 (Vietnam). Abb. 4: GP 4194 (Sulawesi). Abb. 5: GP 4191 (Ceram). Abb. 6: GP 4187 (Aru). Abb. 7: GP 4188 (Irian Jaya). Abb. 8: GP 4186 (Irian Jaya). Abb. 9, 10: GP 4190 (Luzon).



Tafel 29

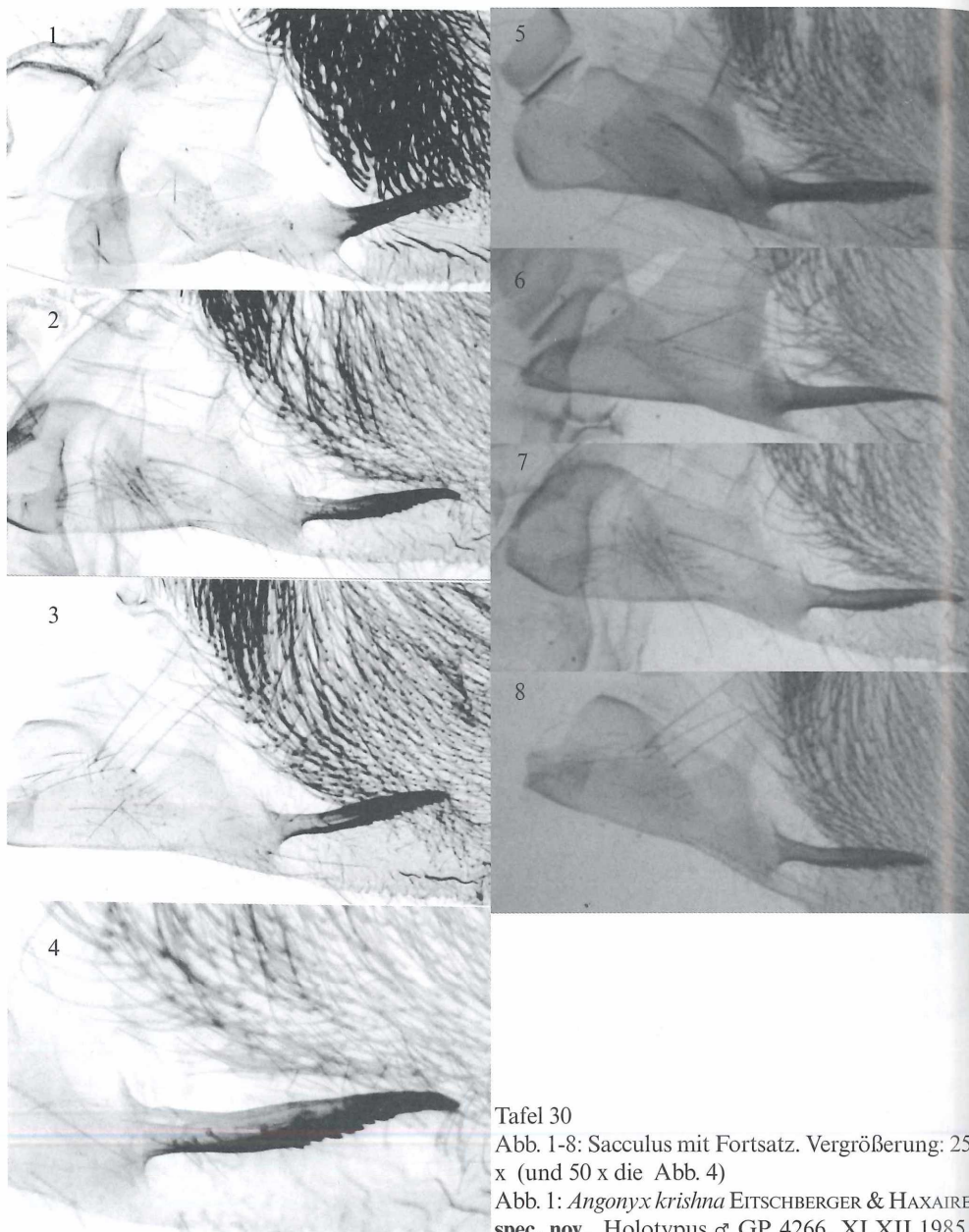
Abb. 1-3: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), Sacculus mit Fortsatz. Vergrößerung: 25 x.

Abb. 1: GP 4263 (Palawan). GP 4264 (Mindoro). Abb. 3: GP 4265 (Leyte).

Abb. 4, 5, 7: *Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 *stat. nov.* et *stat. rev.*, Sacculus mit Fortsatz. Vergrößerung: 25 x.

Abb. 4: GP 4260 (New Britain). Abb. 4: GP 4261 (New Britain). Abb. 7: GP 4267 (New Britain).

Abb. 6: *Angonyx excellens* (ROTHSCHILD, 1911), GP 4262 (Aru). Sacculus mit Fortsatz und darüberliegender Behaarung. Vergrößerung: 25 x.



Tafel 30

Abb. 1-8: Sacculus mit Fortsatz. Vergrößerung: 25 x (und 50 x die Abb. 4)

Abb. 1: *Angonyx krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.**, Holotypus ♂ GP 4266, XI.XII.1985,

Yala, U.V., Sri Lanka, DURANTON leg., CJHL. Beachte die dichte Behaarung..

Abb. 2-8: *Angonyx papuana* ROTHSCILD & JORDAN, 1903 **stat. nov.**

Abb. 2-4: GP 4268 ♂, Papua New Guinea, Matkomrae, 4. Oct. 1993, M. S. MOULDS, Australian Museum, Sydney.

Abb. 5, 6: GP 4270 ♂, Cape Tribulation, Qld. [Queensland, Australia], 29. Dec. 1980, G. and A. DANIELS, Australian Museum, Sydney.

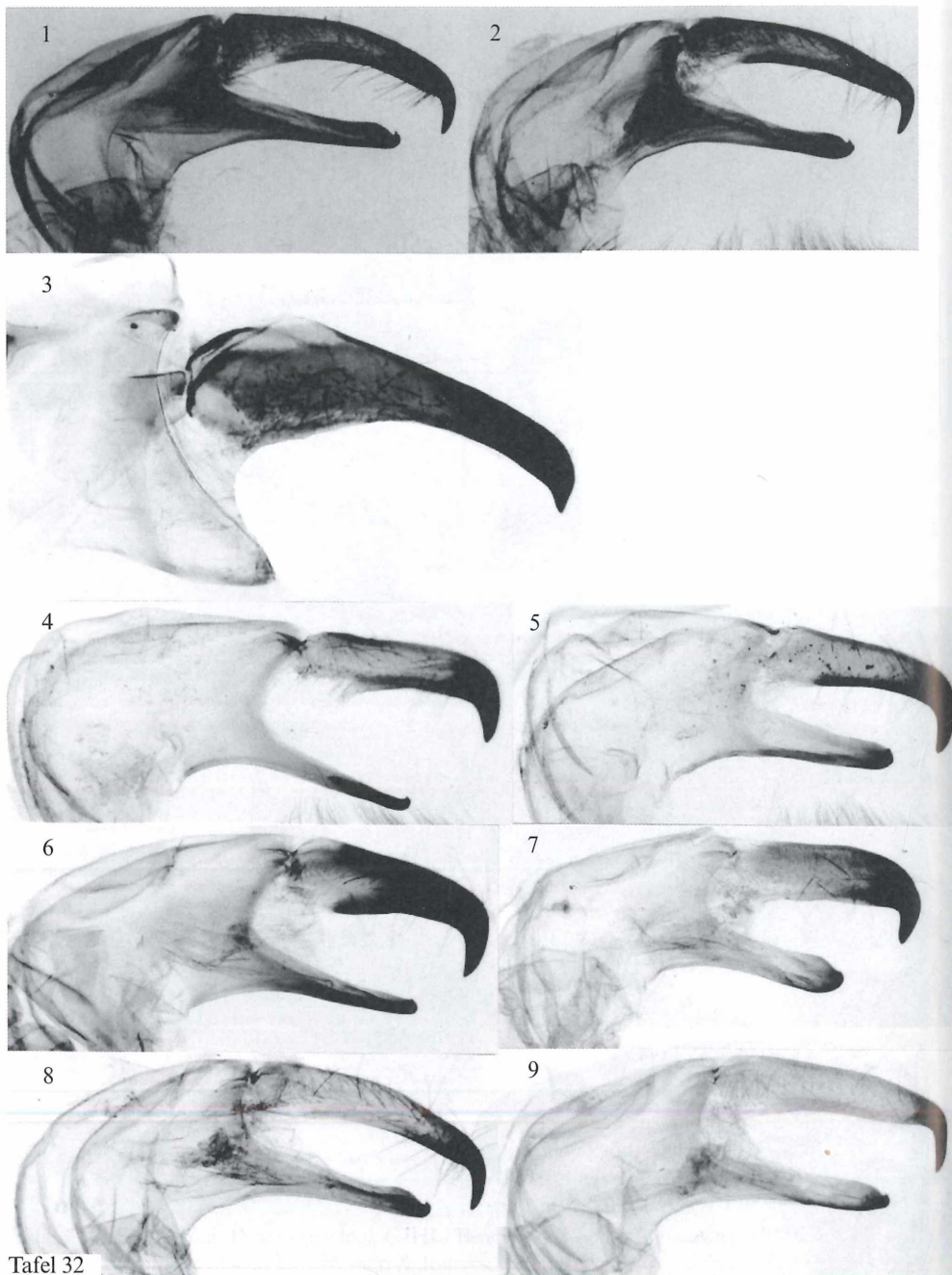
Abb. 7, 8: GP 4271 ♂, Papua New Guinea, Tabubil, Western Province, 5°15'S, 141°13'E, 26. Nov. 1992, R. B. LACHLAN, Australian Museum, Sydney.





Tafel 31

Abb. 1-9: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), Uncus mit Gnathos und Tegumen. Vergrößerung: 12 x.  
 Abb. 1: GP 4181 (Burma). Abb. 2: GP 4183 (Laos). Abb. 3: GP 4184 (Vietnam). Abb. 4: GP 4194 (Sulawesi).  
 Abb. 5: GP 4191 (Ceram). Abb. 6: GP 4187 (Aru). Abb. 7: GP 4188 (Irian Jaya). Abb. 8: GP 4186 (Irian Jaya).  
 Abb. 9: GP 4190 (Luzon).



Tafel 32

Abb. 1-9: Uncus mit Gnathos und Tegumen. Vergrößerung: 12 x.

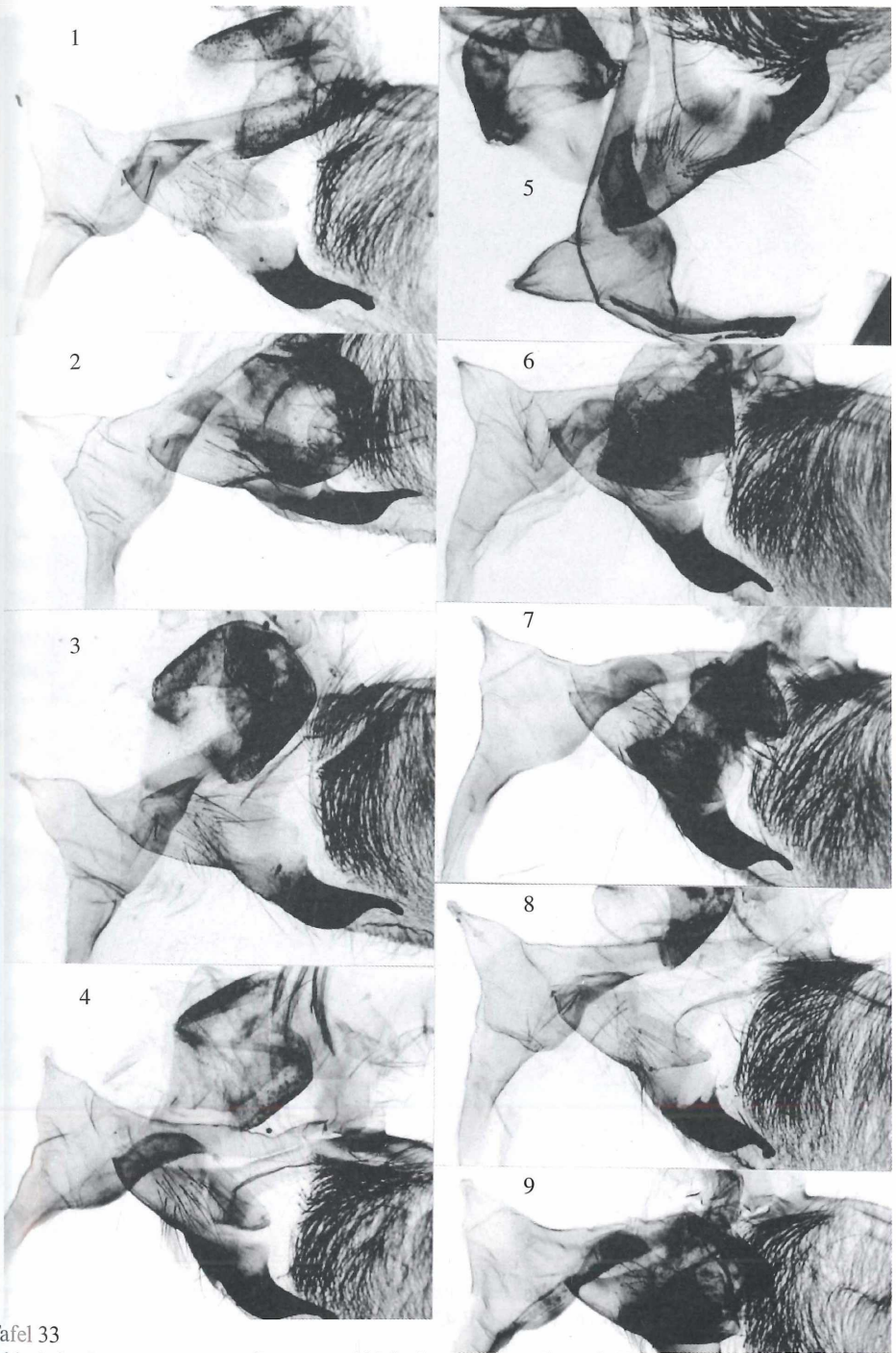
Abb. 1, 2, 8: *Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 **stat. nov. et stat. rev.**, Abb. 1: GP 4260 (New Britain).

Abb. 2: GP 4261 (New Britain). Abb. 8: GP 4267 (New Britain).

Abb. 3: *Angonyx excellens* (ROTHSCHILD, 1911), GP 4262 (Aru).

Abb. 4-6: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), GP 4263 (Palawan). GP 4264 (Mindoro). Abb. 3: GP 4265 (Leyte). Abb. 7: *Angonyx krishna* EITTSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.**, GP 4266 (Sri Lanka).

Abb. 9: *Angonyx papuana* ROTHSCCHILD & JORDAN, 1903 **stat. nov.**, GP 4268 (Papua New Guinea).

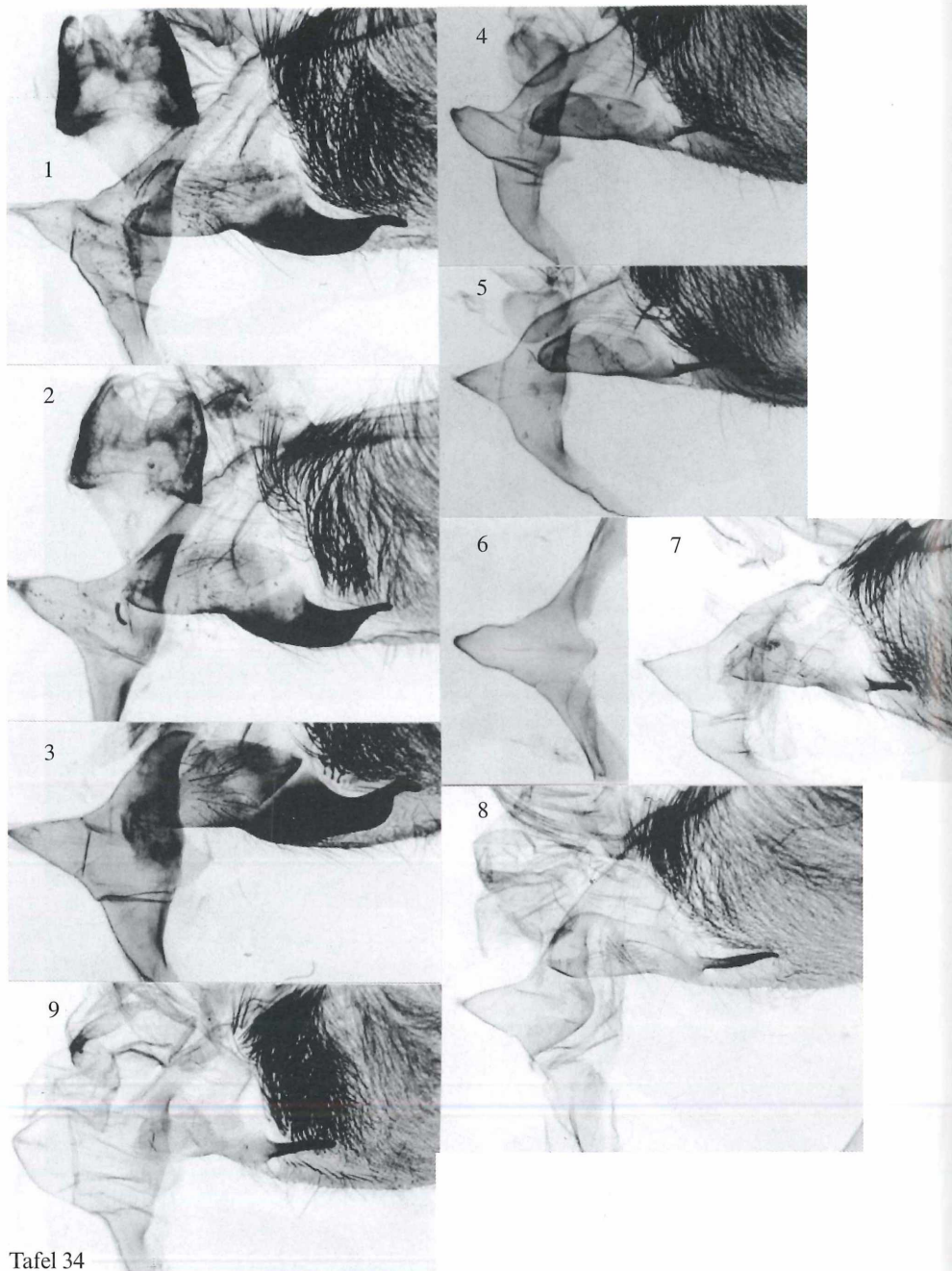


Tafel 33

Abb. 1-9: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), Saccus, Sacculus mit Fortsatz und teilweise mit Juxta. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 1: GP 4181 (Burma). Abb. 2: GP 4183 (Laos). Abb. 3: GP 4184 (Vietnam). Abb. 4: GP 4194 (Sulawesi). Abb. 5: GP 4191 (Ceram). Abb. 6: GP 4187 (Aru). Abb. 7: GP 4188 (Irian Jaya). Abb. 8: GP 4186 (Irian Jaya). Abb. 9: GP 4190 (Luzon).





Tafel 34

Abb. 1-9: Saccus, Sacculus mit Fortsatz und teilweise mit **Juxta**. Vergrößerung: 12 x.

Abb. 1-3: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), GP 4263 (Palawan). GP 4264 (Mindoro). Abb. 3: GP 4265 (Leyte).

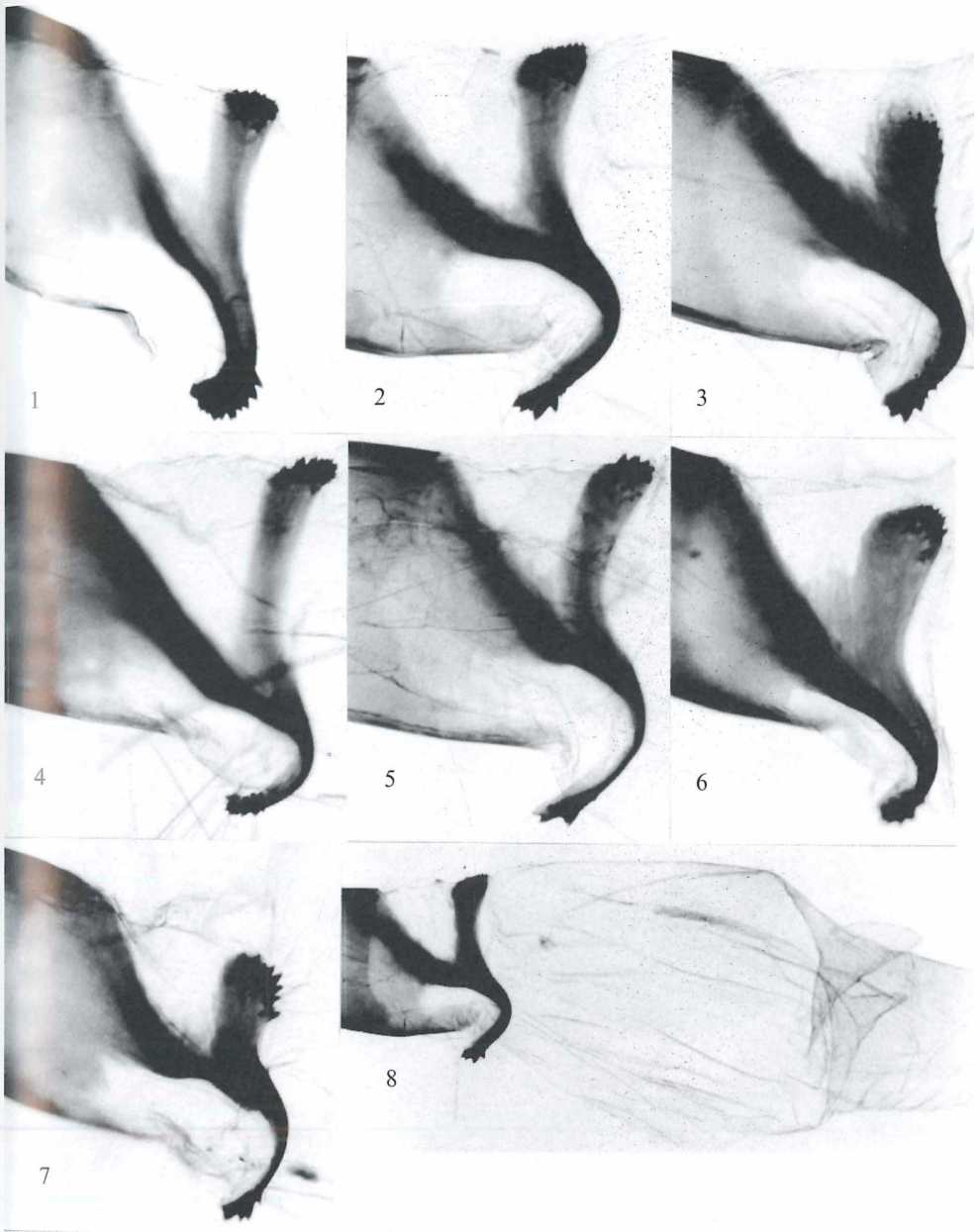
Abb. 4-5, 7: *Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 **stat. nov.** et **stat. rev.**, Abb. 4: GP 4260 (New Britain).

Abb. 5: GP 4261 (New Britain). Abb. 7: GP 4267 (New Britain) (Sacculusfortsatz halb abgebrochen!).

Abb. 6: *Angonyx excellens* (ROTHSCHILD, 1911), GP 4262 (Aru).

Abb. 8: *Angonyx papuana* ROTHSCCHILD & JORDAN, 1903 **stat. nov.**, GP 4268 (Papua New Guinea).

Abb. 9: *Angonyx krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.**, GP 4266 (Sri Lanka).

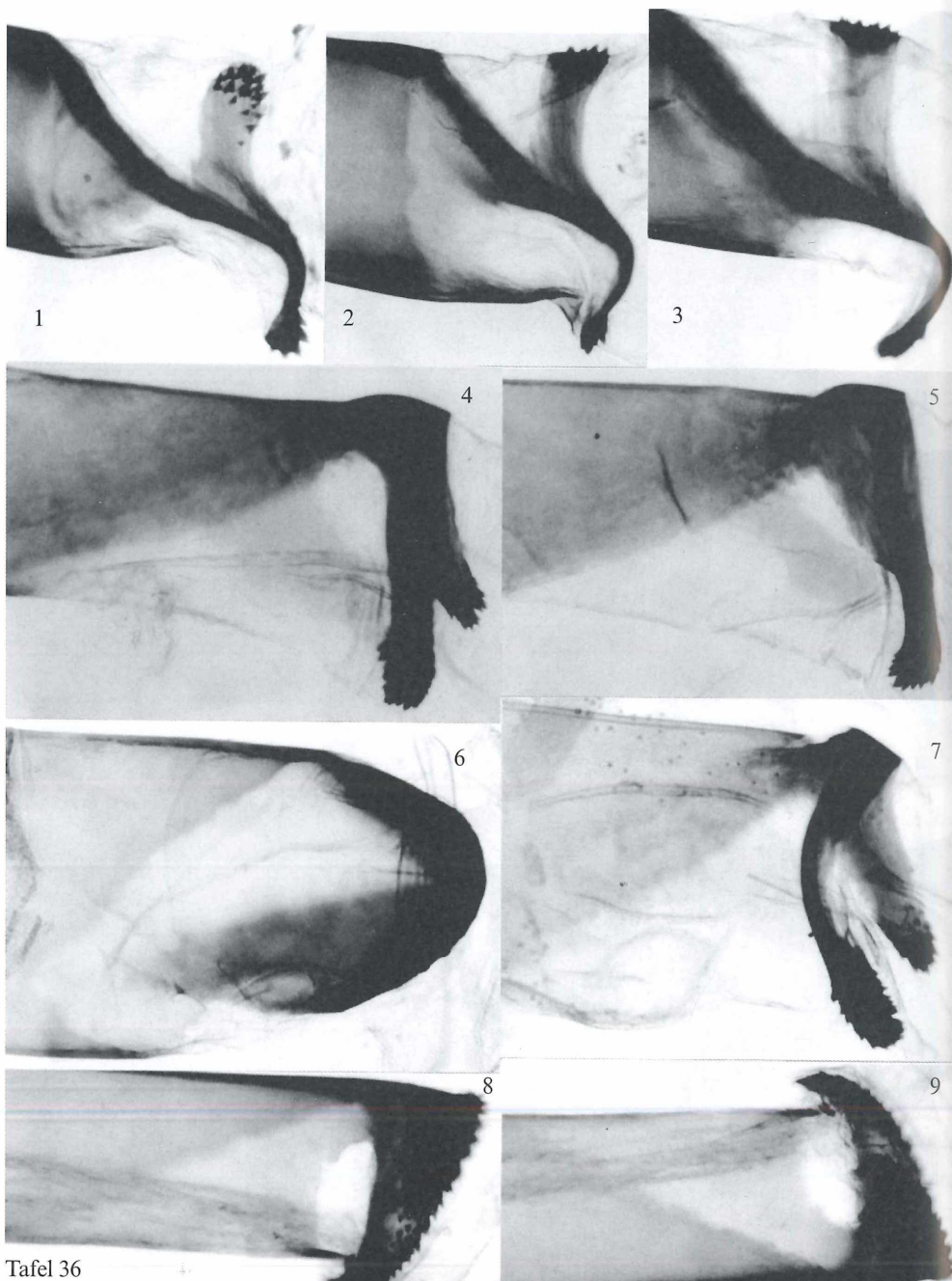


Tafel 35

Abb. 1-8: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856)

Abb. 1-7: Aedoeagusspitze. Vergrößerung: 50 x.

Abb. 1: GP 4181 (Burma). Abb. 2: GP 4183 (Laos). Abb. 3: GP 4184 (Vietnam). Abb. 4: GP 4194 (Sulawesi). Abb. 5: GP 4187 (Aru). Abb. 6: GP 4188 (Irian Jaya). Abb. 7: GP 4186 (Irian Jaya). Abb. 8: GP 4183 (Laos), Aedoeagusspitze mit Vesica. Vergrößerung: 25 x.



Tafel 36

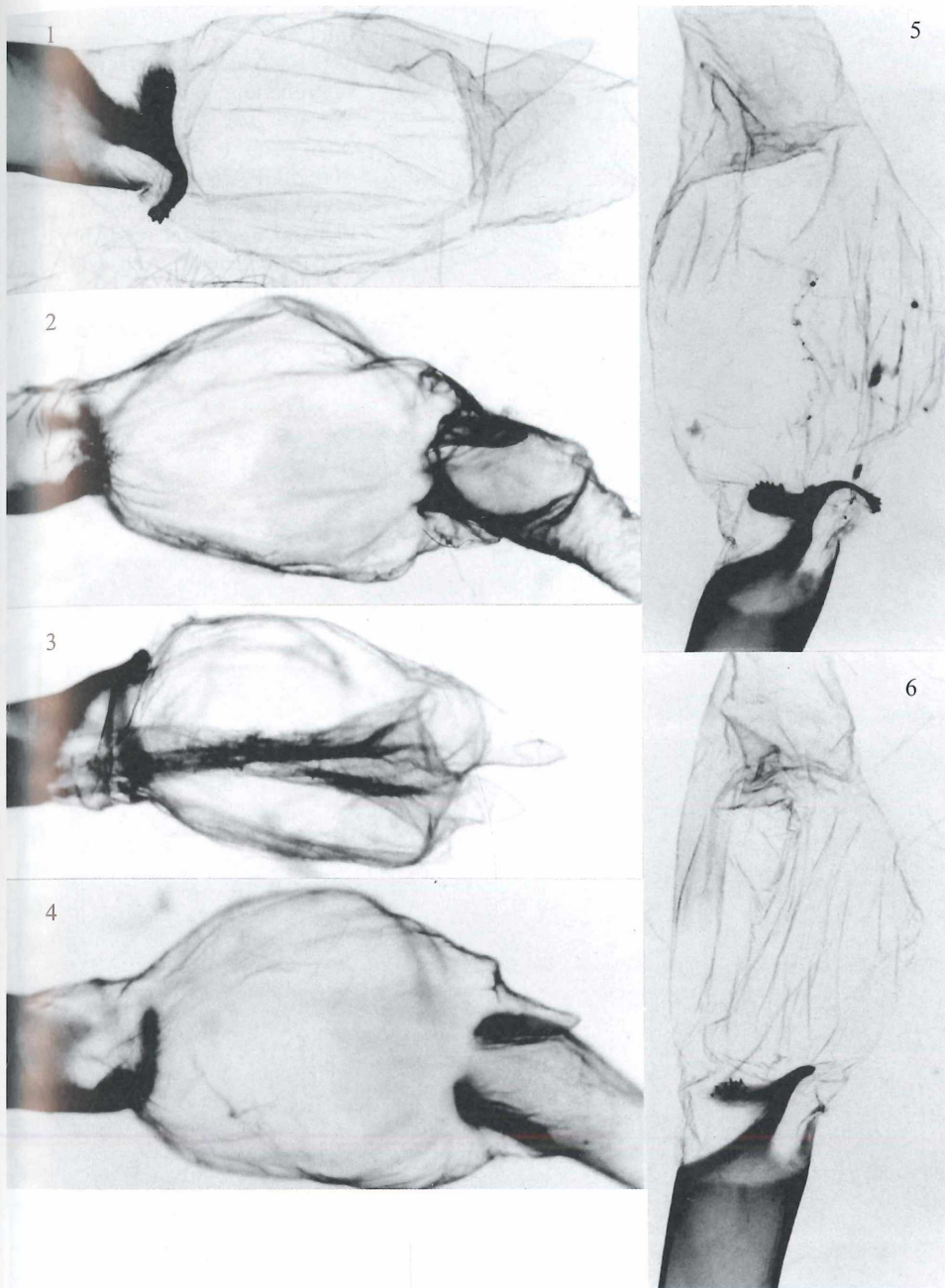
Abb. 1-3: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), Abb. 1: GP 4263 (Palawan). Abb. 2: GP 4264 (Mindoro). Abb. 3: GP 4265 (Leyte). Aedoeagusspitze. Vergrößerung: 50 x.

Abb. 4, 5, 7: *Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 *stat. nov. et stat. rev.*, Abb. 4: GP 4260 (New Britain). Abb. 5: GP 4261 (New Britain). Abb. 7: GP 4267 (New Britain). Aedoeagusspitze. Vergrößerung: 50 x.

Abb. 6: *Angonyx excellens* (ROTHSCHILD, 1911), GP 4262 (Aru). Aedoeagusspitze. Vergrößerung: 50 x.

Abb. 8, 9: *Angonyx krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE *spec. nov.*, GP 4266 (Sri Lanka). Aedoeagusspitze von zwei Seiten. Vergrößerung: 50 x.



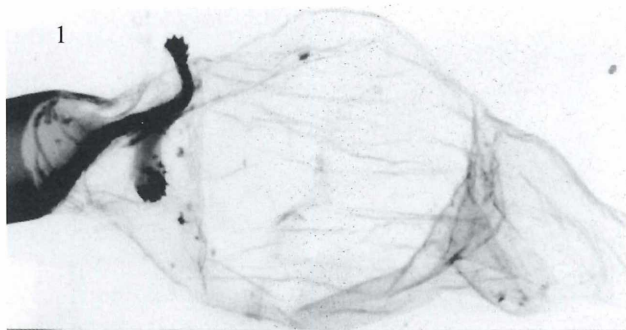


Tafel 37

Abb. 1-6: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), Aedoeagusspitze mit Vesica. Vergrößerung: 25 x.

Abb. 1: GP 4184 (Vietnam). Abb. 2: GP 4191 (Ceram). Abb. 3: GP 4187 (Aru). Abb. 4: GP 4188 (Irian Jaya). Abb. 5: GP 4186 (Irian Jaya). Abb. 6: GP 4190 (Luzon).

1



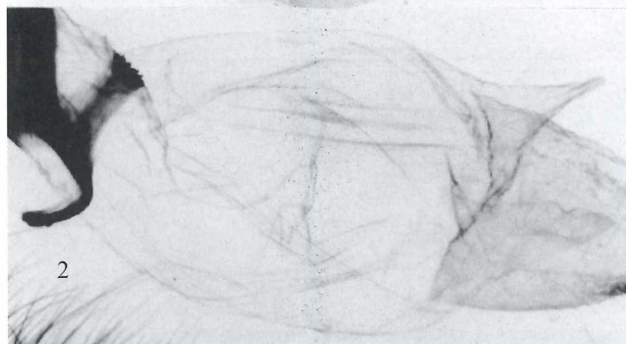
Tafel 38

Abb. 1-4: Aedoeagusspitze mit Vesica.  
Vergrößerung: 25 x.

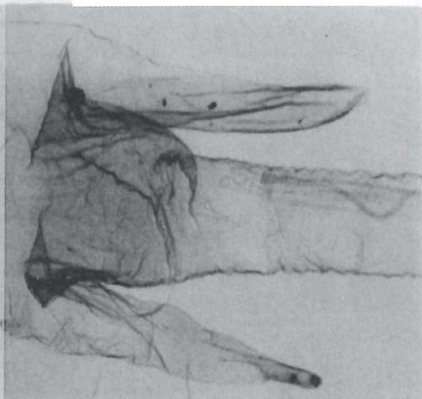
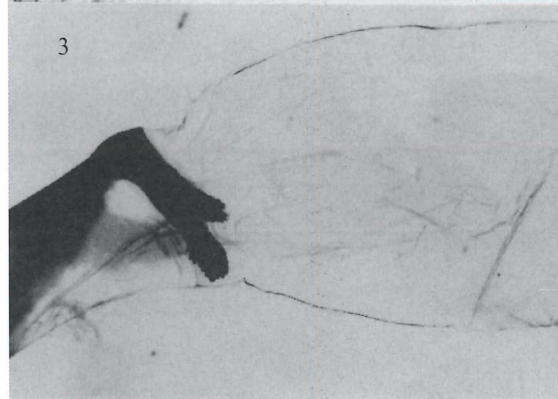
Abb. 1, 2: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856), Abb. 1: GP 4263 (Palawan).  
Abb. 2: GP 4265 (Leyte).

Abb. 3, 4: *Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 stat. nov. et stat. rev., Abb. 3: GP 4260 (New Britain). Abb. 4: GP 4261 (New Britain).

2

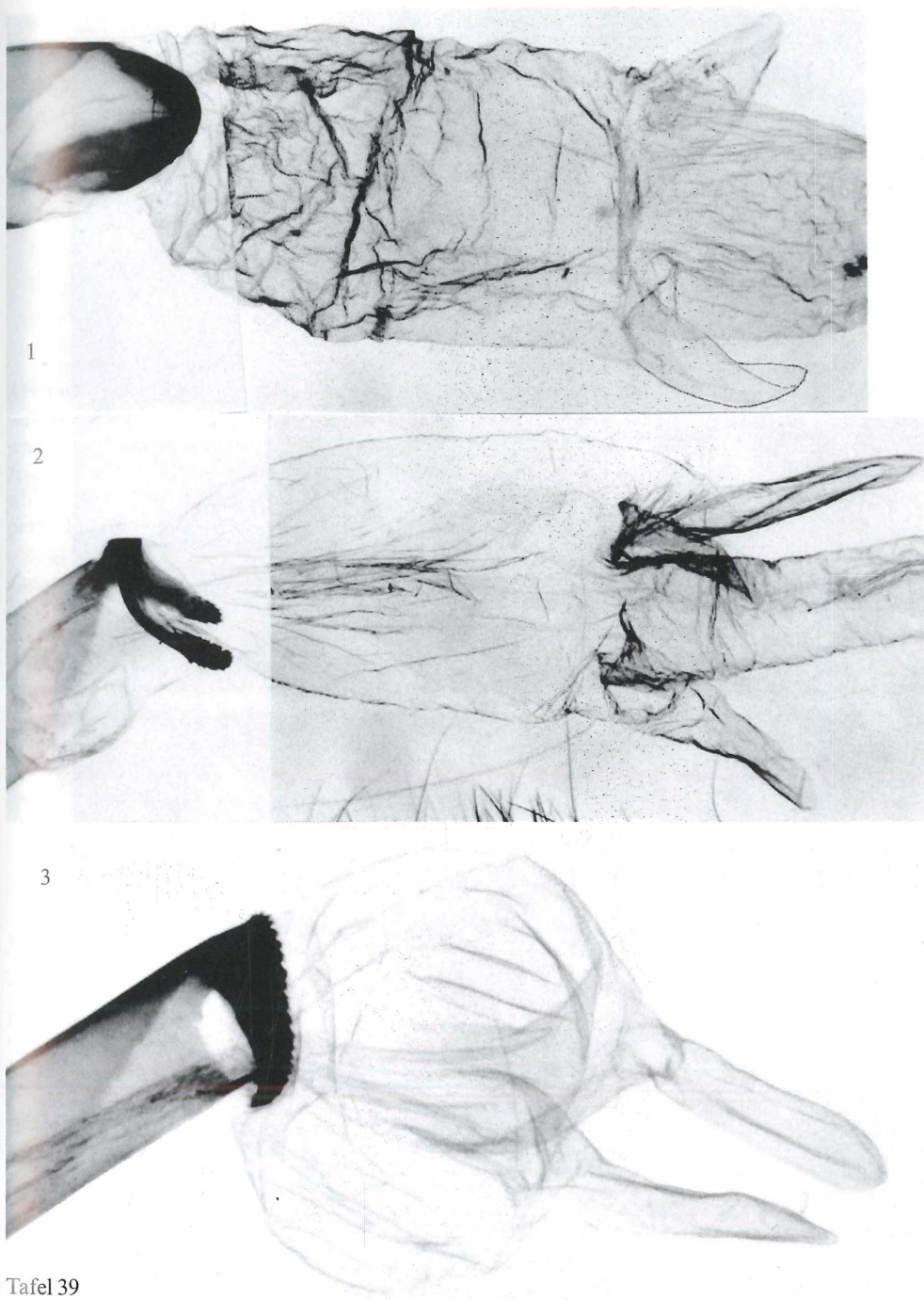


3



4





Tafel 39

Abb. 1-3: Aedoeagusspitze mit Vesica. Vergrößerung: 25 x.

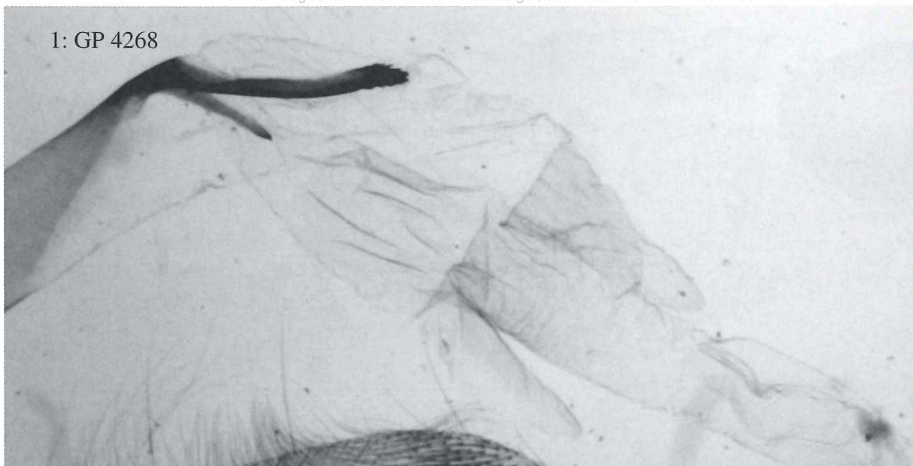
Abb. 1: *Angonyx excellens* (ROTHSCHILD, 1911), GP 4262 (Aru).

Abb. 2: *Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 **stat. nov. et stat. rev.**, GP 4267 (New Britain).

Abb. 3: *Angonyx krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.**, GP 4266 (Sri Lanka).



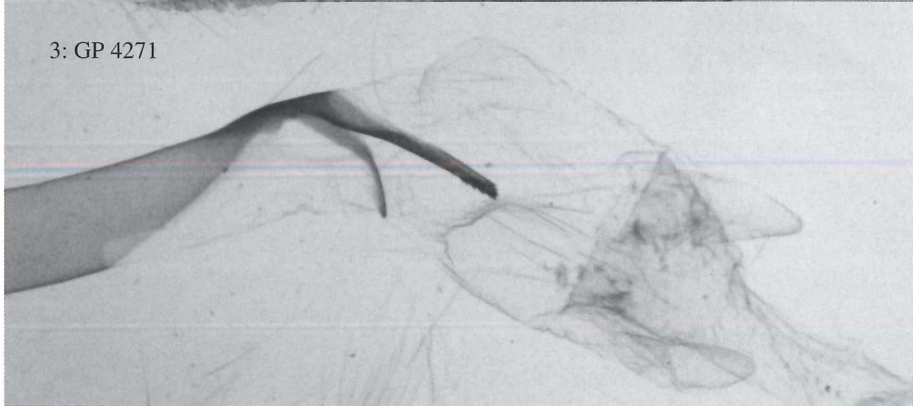
1: GP 4268



2: GP 4270



3: GP 4271



Tafel 40

Abb. 1-3: *Angonyx papuana* ROTHSCILD & JORDAN, 1903 **stat. nov.**, Aedoeagusspitze mit evertierter Vesica. Vergrößerung: 25 x.

## Farbtafel 7

EITSCHBERGER, U.: Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Angonyx* BOISDUVAL, [1875] mit der Beschreibung von zwei neuen Arten (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. 59:107-166, Marktleuthen.

Abb. 1, 1a: *Angonyx bismarcki* CLARK, 1929 stat. nov. et stat. rev. ♂ (GP 4267), 11.I.[19]96, 200 m, Warangoi, East New Britain Province, CJHL.

Abb. 2: *Angonyx boisduvali* ROTHSCHILD, 1894 ♂, (aus D'ABRERA, 1986: 139, [Abb. 11]. Copyright BERNARD D'ABRERA 2006).

Abb. 2a: *Angonyx boisduvali* ROTHSCHILD, 1894 ♀, (aus D'ABRERA, 1986: 139, [Abb. 12]. Copyright BERNARD D'ABRERA 2006).

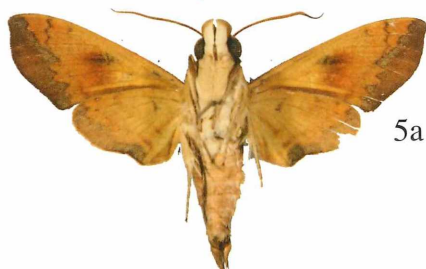
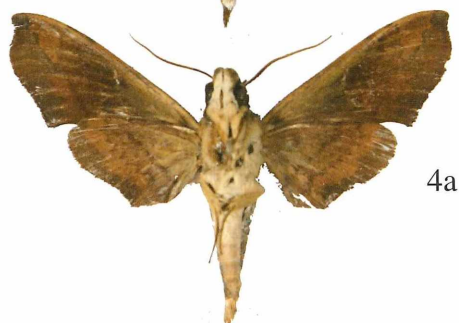
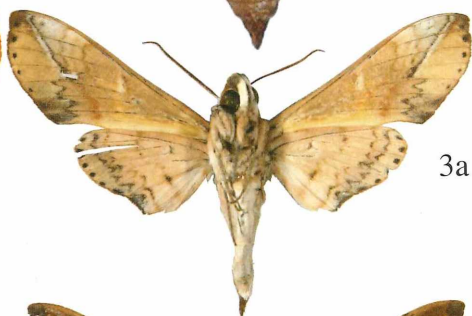
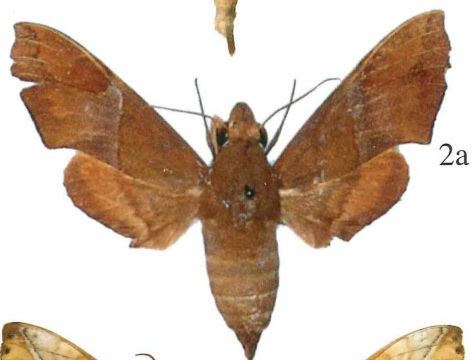
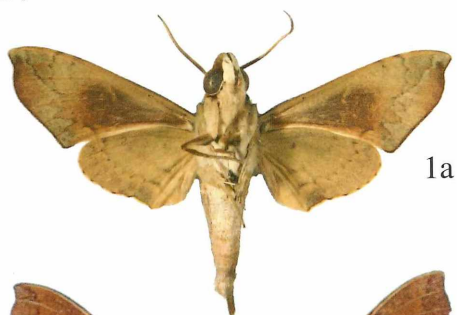
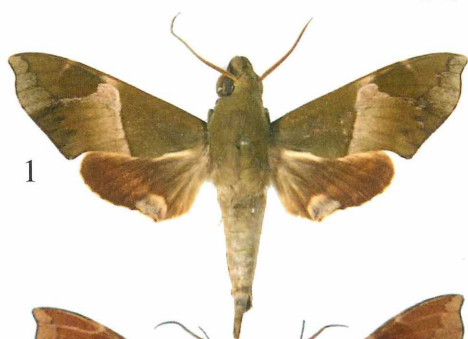
Abb. 3, 3a: *Angonyx excellens* (ROTHSCHILD, 1911) ♂ (GP 4262), Indonesia, Aru Archipelago, Island of Kobror, Desa Kosambi, Kec. Benjina, Kab. Maluku Tenggara, Prov. Maluku, 50 m, lux 9.-19.VI.2002, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 23.VI.2002, EMEM.

Abb. 4, 4a: *Angonyx kai* EITSCHBERGER spec. nov., Holotypus ♀ (GP 4162), Indonesia, Maluku, Tenggara Province, Kai Archipelago, Kai Besar Island, Mt. Dap., 225 m NN, Desa Bombay, Kec. Elat, 18.-30.IX.2003, local people leg., ex coll. PAUKSTADT, EMEM, 2.XII.2003, EMEM.

Abb. 5, 5a: *Angonyx krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE spec. nov., Holotypus ♂ (GP 4266), XI.XII.1985, Yala, U.V., Sri Lanka, DURANTON leg., CJHL.

Fotos: HEINZ PEKS.

## Farbtafel 7





## Farbtafel 8

EITSCHBERGER, U.: Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Angonyx* BOISDUVAL, [1875] mit der Beschreibung von zwei neuen Arten (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. 59:107-166, Marktleuthen.

Abb. 6, 6a: *Angonyx krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.**, Allotypus ♀, „Sri Lanka (Ceylon), *A. testacea*, Coll. HAXAIRE“, CJHL.

Abb. 7: *Angonyx krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.** ♂ (aus MOORE, 1882: Taf. 89, Abb. 1)

Abb. 8: *Angonyx krishna* EITSCHBERGER & HAXAIRE **spec. nov.**, Paratypus ♀ (aus D'ABRERA, 1986: 139, [Abb. 6]. Copyright BERNARD D'ABRERA 2006), NHML.

Abb. 9: *Angonyx meeki* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 ♂ (aus D'ABRERA, 1986: 139, [Abb. 9]. Copyright BERNARD D'ABRERA 2006), NHML.

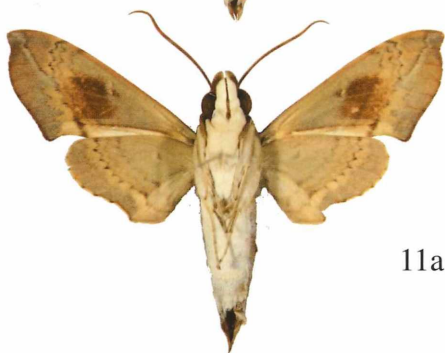
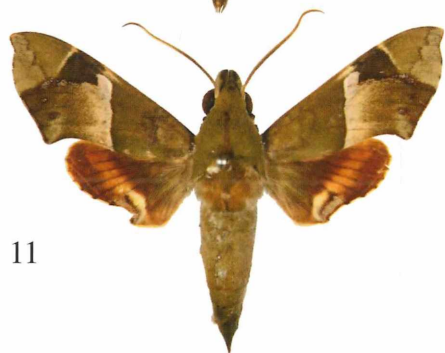
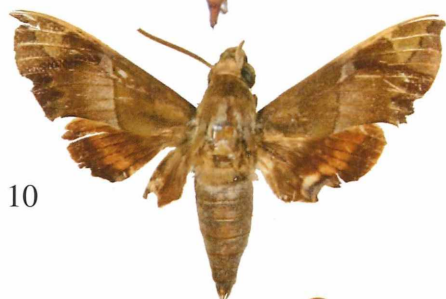
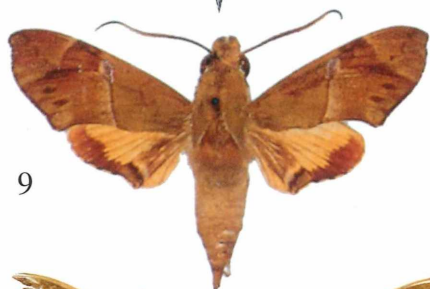
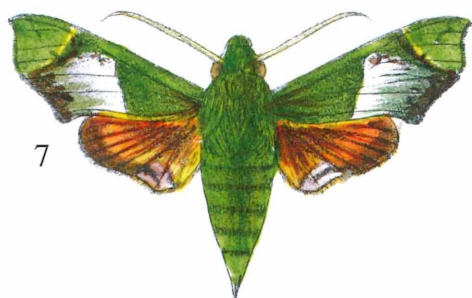
Abb. 9a: *Angonyx meeki* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 ♀ (aus D'ABRERA, 1986: 139, [Abb. 10]. Copyright BERNARD D'ABRERA 2006), NHML.

Abb. 10, 10a: *Angonyx papuana* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 **stat. nov.**, GP 4270 ♂, Cape Tribulation, Qld. [Queensland, Australia], 29. Dec. 1980, G. and A. DANIELS, Australian Museum, Sydney.

Abb. 11, 11a: *Angonyx papuana* ROTHSCHILD & JORDAN, 1903 **stat. nov.**, GP 4271 ♂, Papua New Guinea, Tabubil, Western Province, 5°15'S, 141°13'E, 26. Nov. 1992, R. B. LACHLAN, Australian Museum, Sydney.

Fotos: HEINZ PEKS.

## Farbtafel 8



## Farbtafel 9

EITSCHBERGER, U.: Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Angonyx* BOISDUVAL, [1875] mit der Beschreibung von zwei neuen Arten (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. 59:107-166, Marktleuthen.

Abb. 12, 12a: *Angonyx papuana* ROTHSCILD & JORDAN, 1903 **stat. nov.**, GP 4272 ♀, Papua New Guinea, Tabubil, Western Province, 5°15'S, 141°13'E, 18. Oct. 1992, R. B. LACHLAN, Australian Museum, Sydney.

Abb. 13-16: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856)

Abb. 13, 13a: ♂, Südvietnam, Lam Dong Province, Lam Ha reg., Phuson Pass, 9.-12.VI.2005, BINH leg./coll. TH. IHLE, EMEM, 12.IX.2005, EMEM.

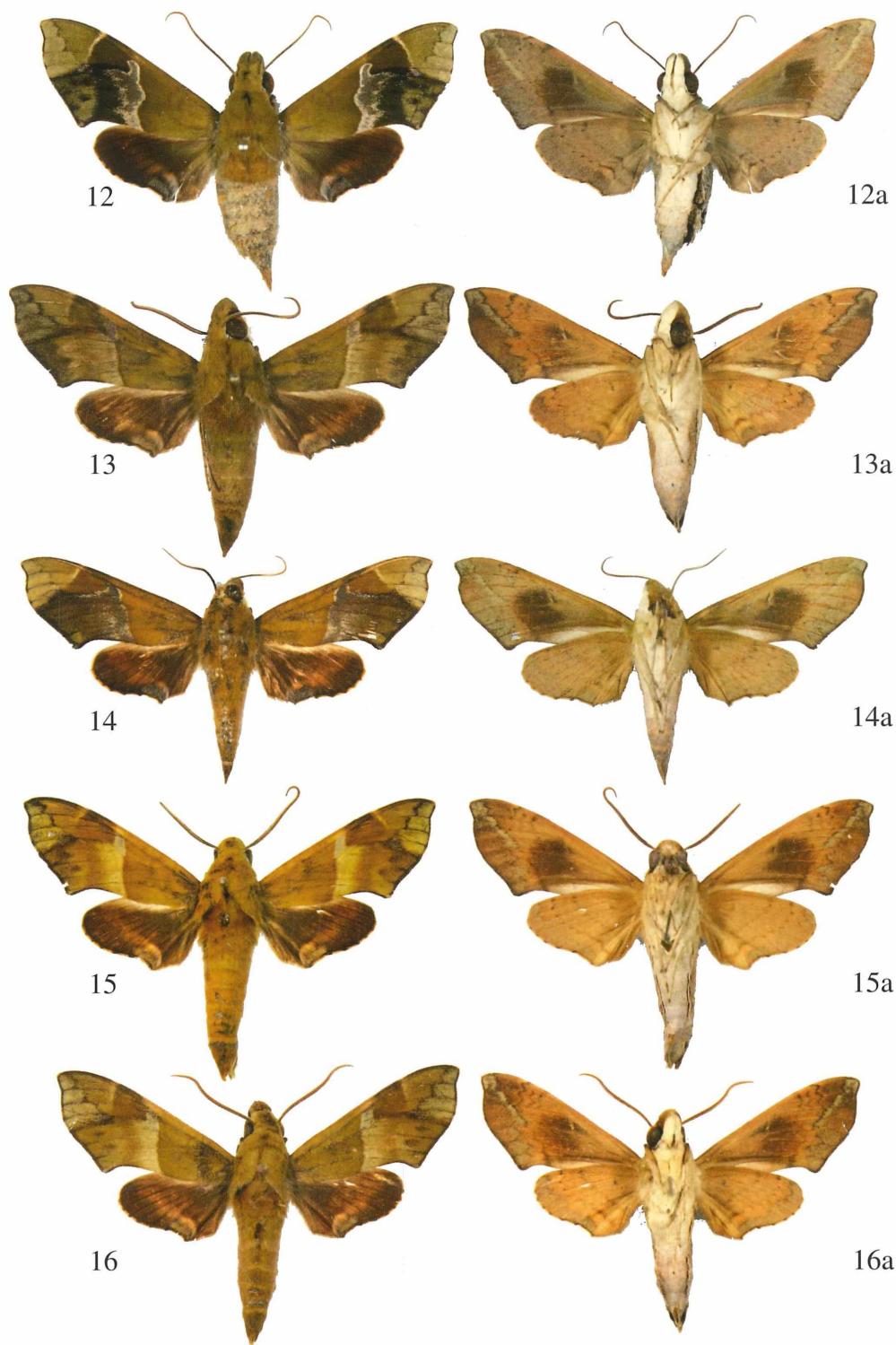
Abb. 14, 14a: ♀, Nord-Vietnam, Vinh Phuc Province, Tam Dao, 950 m, 20 km N Vinh Yen, X.2004, BINH leg./coll. TH. IHLE, EMEM, 12.IX.2005, EMEM.

Abb. 15/ 15a-16, 16a: ♂♂, N-Vietnam, Yen-Bai-Region, vic. An-Fu, 800 m, 22°12'N, 104°40'E, Mai 1996, BURAKOV, SAVKIN & MISHUK leg., EMEM, X.1997, EMEM.

Fotos: HEINZ PEKS.



## Farbtafel 9



## Farbtafel 10

EITSCHBERGER, U.: Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Angonyx* BOISDUVAL, [1875] mit der Beschreibung von zwei neuen Arten (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. 59:107-166, Marktleuthen.

Abb. 17-21: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856)

Abb. 17, 17a: ♂, N-Vietnam, Yen-Bai-Region, vic. An-Fu, 800 m, 22°12'N, 104°40'E, Mai 1996, BURAKOV, SAVKIN & MISHUK leg., EMEM, X.1997, EMEM.

Abb. 18, 18a: ♂, Indonesia, Sulawesi, Selatan, Kaleakan-Puncak Aerea, 800-1100 m, XI.-XII.1998, XI.-XII.2000, local people et IBU BECCE leg., EMEM, 30.I.1999, EMEM..

Abb. 19, 19a: ♂, Indonesia, Sulawesi, Selatan, Taripa, Februar 1999, IBU BECCE leg., EMEM, 26.VI.1999, EMEM..

Abb. 20, 20a: ♀, Indonesia, Sulawesi, Selatan, Paredean, 700 m, February 1999, local people leg., EMEM, 26.VI.1999, EMEM.

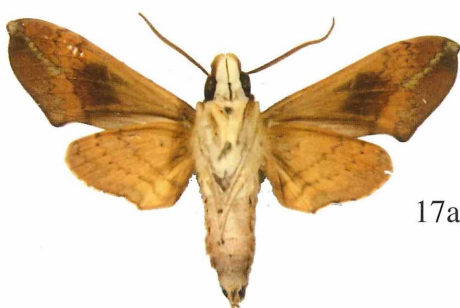
Abb. 21, 21a: ♀ (GP 4167), Indonesia, Sulawesi, Selatan, Salu-kalumpang, May 2000, local people leg., EMEM, 7.VI.2000, EMEM.

Fotos: HEINZ PEKS.

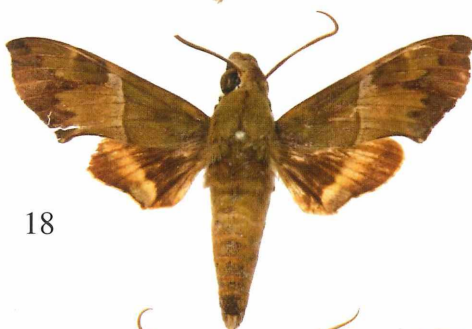
## Farbtafel 10



17



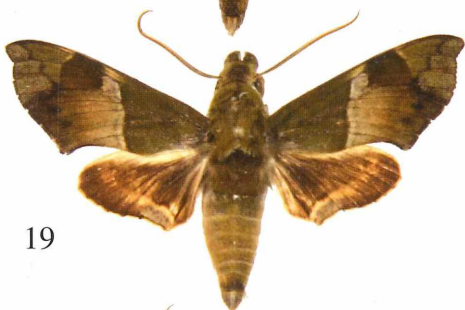
17a



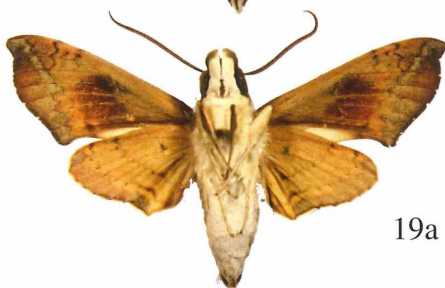
18



18a



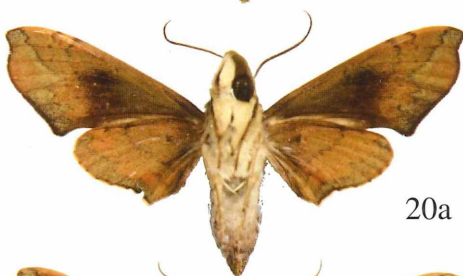
19



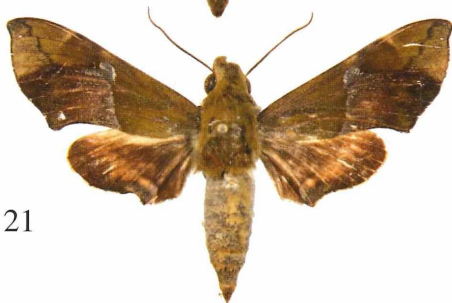
19a



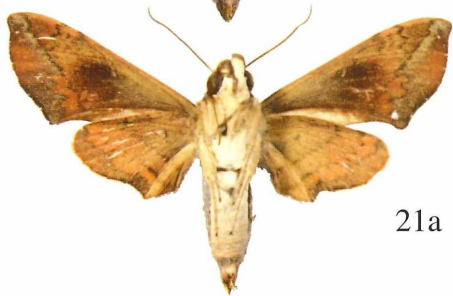
20



20a



21



21a



## Farbtafel 11

EITSCHBERGER, U.: Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Angonyx* BOISDUVAL, [1875] mit der Beschreibung von zwei neuen Arten (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. 59:107-166, Marktleuthen.

Abb. 22-26: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856)

Abb. 22, 22a: ♀ (GP 4192), Indonesia, Sulawesi, Selatan, Palangka, 200 m, 27.V.1999, local people leg., EMEM, 8.VII.1999, EMEM.

Abb. 23, 23a: ♂ GP 4191, Indonesia, Ceram, X.1998, via S. STEINKE in EMEM, 7.XII.1998, EMEM.

Abb. 24, 24a: ♂, Indonesia, South East Moluccas, Aru Archipelago, Island of Dobo, Wokam vill., 5 m, 2.-9.VIII.2002, local people leg., coll. PAUKSTADT, EMEM, 27.I.2003.

Abb. 25, 25a: ♂ (GP 4188), Indonesia, Irian Jaya, Cendrawasih, Arfak Mts., Januar 2003, local people leg., via PAUKSTADT, EMEM, 11.III.2003, EMEM.

Abb. 26, 26a: ♀ (GP 4264), Philippinen, Mindoro, Mt. Halcon, 25.8.98 [25.VIII.1998], CKJK.

Fotos: HEINZ PEKS.

## Farbtafel 11



22



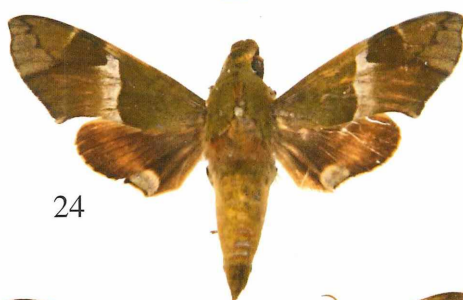
22a



23



23a



24



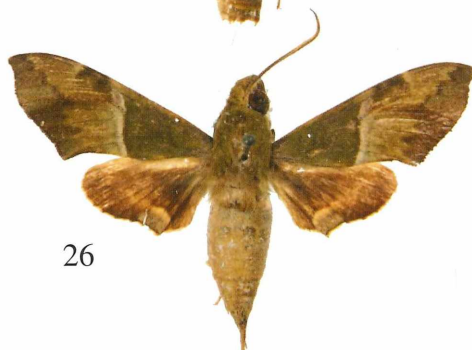
24a



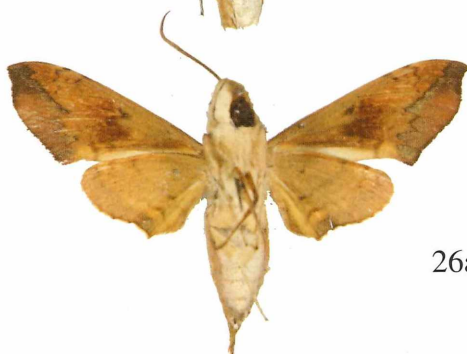
25



25a



26



26a

## Farbtafel 12

EITSCHBERGER, U.: Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Angonyx* BOISDUVAL, [1875] mit der Beschreibung von zwei neuen Arten (Lepidoptera, Sphingidae). - Neue Ent. Nachr. 59:107-166, Marktleuthen.

Abb. 27-30: *Angonyx testacea* (WALKER, 1856)

Abb. 27, 27a: ♂, Philippinen, Leyte, Mt. Balocaue, 8.5. [V.] 2001, CKJK.

Abb. 28, 28a: ♂, Philippinen, Mindoro, Mt. Halcon, 18.4. [IV.] 1996, CKJK.

Abb. 29, 29a: ♂, Philippinen, Palawan, Irawan, 50 m, 21.-27.VII.1998, JAN PETERSEN leg., EMEM, 6.XII.2000, EMEM.

Abb. 30, 30a: ♀ (GP 4189), Philippinen, Palawan, Irawan, 50 m, 9.V.1999, JAN PETERSEN leg., EMEM, 6.XII.2000, EMEM.

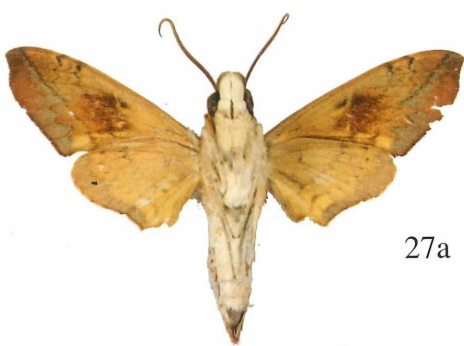
Fotos: HEINZ PEKS.



## Farbtafel Farbtafel 12



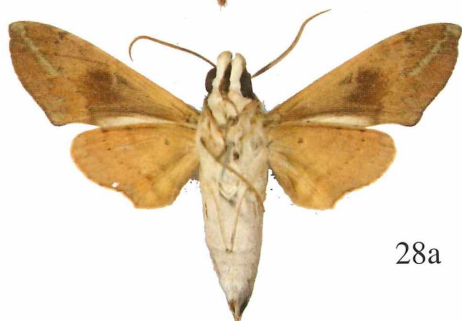
27



27a



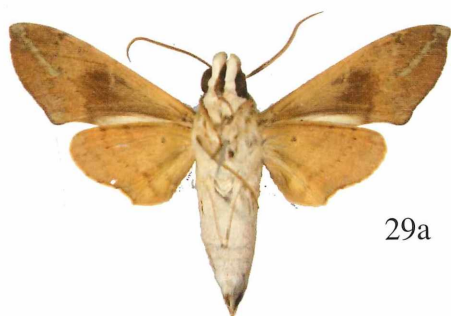
28



28a



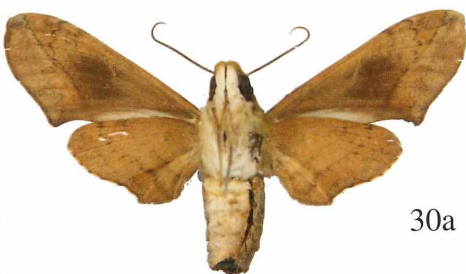
29



29a



30



30a